

**PEMANFAATAN *GLOBAL FOREST WATCH* (GFW) DAN
GEO PORTAL KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN (KLHK) BERBASIS SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS (SIG) UNTUK PENILAIAN KOMITMEN
ANTI DEFORESTASI**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

HERIYANTO
22/23154/TP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

SKRIPSI

PEMANFAATAN *GLOBAL FOREST WATCH* (GFW) DAN GEO PORTAL KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN (KLHK) BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) UNTUK PENILAIAN KOMITMEN ANTI DEFORESTASI

Diajukan Kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagai Dari Persyaratan Guna Memperoleh
Derajat Sarjana Strata 1 Fakultas Teknologi Pertanian



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMANFAATAN *GLOBAL FOREST WATCH* (GFW) DAN
GEO PORTAL KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN (KLHK) BERBASIS SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS (SIG) UNTUK PENILAIAN KOMITMEN
ANTI DEFORESTASI**

Disusun Oleh :

HERIYANTO
22/23154/TP

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 13 Maret 2024

Diajukan Kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta,

Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh

Derajat Sarjana Strata 1 (S-1) Pada

Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, Maret 2024

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing I



(Arief Ika Uktoro, S.TP, M.Sc)

Dosen Pembimbing II



(Ir. Harsunu Purwoto, M.Eng)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(D. Ngatih, S.P., M.P)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan kasih sayang-Nya Penulis masih diberikan kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi ini bisa dikerjakan dan diselesaikan tepat waktu. Skripsi dengan judul “Pemanfaatan *Global Forest Watch* (GFW) Dan Geo Portal Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan (KLHK) Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Penilaian Komitmen Anti Deforestasi” menjadi salah satu syarat untuk bisa mendapatkan gelar sarjana di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, kepada:

1. Kedua orang tua Penulis, Bapak Suratman dan Ibu Indah yang tak pernah berhenti untuk Penulis banggakan atas doa kepada Penulis sehingga Penulis bisa menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
2. Arief Ika Uktoro, S.TP, M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing Penulis hingga skripsi ini selesai.
3. Ir. Harsunu Purwoto, M.Eng selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan dalam penulisan skripsi hingga skripsi ini selesai.
4. Rengga Arnalis Renjani, S.TP, M.Si dan Putri Sari Yasmi, S.Kom yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses perkuliahan hingga proses wisuda nantinya.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu mohon kritik dan sarannya sebagai masukan bagi penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 13 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRAK	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kelapa Sawit	5
2.2 Kawasan Hutan	7
2.3 Deforestasi	7
2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG)	8
2.5 Perangkat Lunak ArcGIS	9
2.6 Overlay	9
2.7 Citra Satelit	10
2.8 Geo Portal KLHK	10
2.9 Global Forest Watch (GFW)	11
2.10 Penelitian Tumpang Tindi Lahan Sawit di Kawasan Hutan	11

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	13
3.3 Rancangan Penelitian.....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5 Analisis Data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Peta Lokasi Pemasok TBS.....	17
4.2 Overlay Peta Lokasi Pada Geo Portal KLHK.....	21
4.3 Overlay Peta Lokasi Pada Global Forest Watch (GFW)	25
4.2 Hasil Penelitian.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pemasok Tanda Buah Segar (TBS)	17
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Komitmen Anti Deforestasi	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Blok Diagram Penelitian	14
Gambar 4.1 Peta Lokasi Pemasok 1	18
Gambar 4.2 Peta Lokasi Pemasok 2	19
Gambar 4.3 Peta Lokasi Pemasok 3	20
Gambar 4.4 Peta Lokasi Pemasok 4	21
Gambar 4.5 Overlay Polygon Pemasok 1 Pada Geo Portal KLHK	22
Gambar 4.6 Overlay Polygon Pemasok 2 Pada Geo Portal KLHK	23
Gambar 4.7 Overlay Polygon Pemasok 3 Pada Geo Portal KLHK	23
Gambar 4.8 Overlay Polygon Pemasok 4 Pada Geo Portal KLHK	24
Gambar 4.9 Overlay Pemasok 1 Pada GFW	26
Gambar 4.10 Overlay Pemasok 2 Pada GFW	26
Gambar 4.11 Overlay Pemasok 3 Pada GFW	26
Gambar 4.12 Overlay Pemasok 4 Pada GFW	27

ABSTRAK

Pengembangan perkebunan kelapa sawit tidak lepas dari penggunaan lahan yang luas yang mengakibatkan permasalahan deforestasi. Penelitian ini bertujuan menyiapkan peta lokasi pemasok tandan buah segar (TBS) untuk dilakukan *overlay* dan dianalisis dengan peta kawasan hutan dan peringatan deforestasi. Metode penelitian ini disusun dengan membuat data primer melalui pemanfaatan 2 aplikasi web dari sumber terbuka yaitu Geo Portal Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan *Global Forest Watch* (GFW) untuk menilai kepatuhan komitmen anti deforestasi berbasis sistem informasi geografis (SIG). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemasok 1 dan Pemasok 4 sejalan dengan komitmen anti deforestasi dikarenakan tidak berlokasi di kawasan hutan menurut ketentuan peta kawasan hutan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Sedangkan Pemasok 2 dan Pemasok 3, tidak memenuhi komitmen anti deforestasi dikarenakan 3.500 hektar lahan milik Pemasok 2 dan 880 hektar lahan milik Pemasok 3 *overlapping* dengan peta kawasan hutan khususnya pada area Hutan Produksi Yang Dapat Dikonversi (HPK). Hal ini juga sejalan dengan peringatan deforestasi yang terdapat pada aplikasi *Global Forest Watch* (GFW).

Kata Kunci: Kelapa Sawit, Pemetaan, Deforestasi, Kawasan Hutan.

ABSTRACT

The development of oil palm plantations cannot be separated from extensive land use which results in deforestation problems. This research aims to prepare a map of the locations of fresh fruit bunch (FFB) suppliers to be overlaid and analyzed with maps of forest areas and deforestation warnings. This research method was prepared by creating primary data by utilizing 2 web applications from open sources, namely the Geo Portal of the Ministry of Environment and Forestry (MoEF) and Global Forest Watch (GFW) to assess compliance with anti-deforestation commitments based on geographic information systems (GIS). The research results show that Supplier 1 and Supplier 4 are in line with anti-deforestation commitments because they are not located in forest areas according to the forest area map provisions from the Ministry of Environment and Forestry (MoEF). Meanwhile, Supplier 2 and Supplier 3 did not fulfill their anti-deforestation commitments because 3,500 hectares of land belonging to Supplier 2 and 880 hectares of land belonging to Supplier 3 overlapped with the forest area map, especially in the Convertible Production Forest area. This is also in line with the deforestation warning contained in the Global Forest Watch (GFW) application.

Keyword: Palm Oil, Mapping, Deforestation, Forest Area