

SKRIPSI
PENDEKATAN *GAP ANALYSIS*
DALAM VERIFIKASI DAN SERTIFIKASI KARBON
DI KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN KHUSUS (KHDTK)
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

IKA HILWA SILVIA



PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU

2025

SKRIPSI
PENDEKATAN *GAP ANALYSIS*
DALAM VERIFIKASI DAN SERTIFIKASI KARBON
DI KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN KHUSUS (KHDTK)
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

Oleh

IKA HILWA SILVIA

2110611220043

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan

Program Studi Kehutanan

PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU

2025

Judul Penelitian : Pendekatan *Gap Analysis* dalam Verifikasi dan Sertifikasi Karbon di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat

Nama Mahasiswa : Ika Hilwa Silvia

NIM : 2110611220043

Minat Studi : Manajemen Hutan

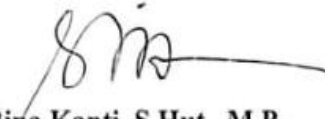
Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji
Pada Tanggal 3 Juni 2025

Pembimbing I



Dr. Ir. Ahmad Jauhari, M.P.
NIP. 196205031989031002

Pembimbing II



Rina Kanti, S.Hut., M.P.
NIP. 196805231997032001

Mengetahui,

Koordinator
Program Studi Kehutanan



Ir. Fony Rianawaty, M.P.
NIP. 196712121997032001

Dekan
Fakultas Kehutanan



Prof. Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si.
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi lain. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis yang mengacu di dalam naskah atau disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila ada hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Mei 2025

Ika Hilwa Silvia

ABSTRAK

IKA HILWA SILVIA. 2025. “Pendekatan Gap Analysis dalam Verifikasi dan Sertifikasi Karbon di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat.” Skripsi. Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing: Dr. Ir. Ahmad Jauhari, M.P. dan Rina Kanti, S.Hut., M.P.

Kata Kunci: *Gap Analysis*, Verifikasi Karbon, Sertifikasi Karbon, KHDTK, *Forest Stewardship Council*, Sistem Registrasi Nasional.

Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat merupakan kawasan hutan tropis yang memiliki potensi signifikan sebagai penyerap karbon. Pemanfaatan kawasan ini dalam skema perdagangan karbon masih terbatas akibat belum optimalnya proses verifikasi dan sertifikasi karbon sesuai standar yang berlaku secara nasional maupun internasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan KHDTK dalam memenuhi persyaratan sertifikasi karbon dan mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi eksisting dengan standar Sistem Registrasi Nasional (SRN) dan *Forest Stewardship Council* (FSC). Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif-kuantitatif dengan metode *Gap Analysis*. Data diperoleh melalui pengamatan lapangan, telaah dokumen, dan pemanfaatan citra penginderaan jauh, yang kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengukur persentase kesiapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa KHDTK ULM berada pada tingkat kesiapan tinggi dengan beberapa aspek yang telah sesuai standar, seperti keberadaan kelembagaan dan data pengelolaan, namun masih terdapat kekurangan pada kelengkapan dokumen hubungan dengan masyarakat dan AMDAL. *Gap Analysis* mengarahkan penguatan pada aspek kelembagaan, teknis, serta sistem pemantauan karbon untuk mendukung keterlibatan KHDTK ULM dalam perdagangan karbon yang kredibel dan berkelanjutan.

ABSTRACT

IKA HILWA SILVIA. 2025. “Gap Analysis Approach in Carbon Verification and Certification at Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) of Lambung Mangkurat University.” Skripsi. Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University. Supervisors: Dr. Ir. Ahmad Jauhari, M.P. and Rina Kanti, S.Hut., M.P.

Keywords: *Gap Analysis, Carbon Verification, Carbon Certification, KHDTK, Forest Stewardship Council, National Registry System.*

Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) of Lambung Mangkurat University is a tropical forest with significant potential as a carbon sink. However, its utilization in carbon trading schemes remains limited due to suboptimal implementation of carbon verification and certification processes in accordance with national and international standards. This study aims to analyze the readiness of KHDTK in meeting the requirements for carbon certification and to identify gaps between the current conditions and the standards set by the National Registry System (SRN) and Forest Stewardship Council (FSC). A descriptive-quantitative approach using the Gap Analysis method was employed. Data were obtained through field observation, document review, and remote sensing imagery, then analyzed descriptively to measure the percentage of readiness. The results indicate that KHDTK ULM has a high level of readiness, with several aspects already aligned with the standards, such as institutional presence and management data. However, deficiencies were found in documentation related to community engagement and environmental impact assessment (AMDAL). The Gap Analysis highlights the need to strengthen institutional, technical, and carbon monitoring aspects to support KHDTK ULM’s credible and sustainable participation in carbon trading mechanisms.

RINGKASAN

IKA HILWA SILVIA. Pendekatan Gap Analysis dalam Verifikasi dan Sertifikasi Karbon di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat. Dibimbing oleh Dr. Ir. Ahmad Jauhari, M.P. sebagai Pembimbing I dan Rina Kanti, S.Hut., M.P. sebagai Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat dalam memenuhi standar verifikasi dan sertifikasi karbon, khususnya berdasarkan dua kerangka acuan utama: Sistem Registrasi Nasional (SRN) yang dikembangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta standar internasional *Forest Stewardship Council* (FSC). Studi ini menyoroti kesenjangan antara kondisi aktual lapangan dengan standar teknis dan kelembagaan yang ditetapkan, sehingga dapat mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan untuk mendorong keterlibatan KHDTK dalam mekanisme perdagangan karbon yang kredibel dan berkelanjutan.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi langsung di lapangan, telaah dokumen kelembagaan, serta analisis spasial dari citra penginderaan jauh. Penilaian kesiapan dilakukan terhadap berbagai indikator, seperti keberadaan kelembagaan pengelola, dokumen perencanaan, sistem pemantauan karbon, serta aspek sosial dan lingkungan yang menjadi komponen penting dalam sertifikasi karbon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar aspek teknis dan kelembagaan di KHDTK ULM telah menunjukkan kesiapan yang tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan tersedianya struktur organisasi yang fungsional, adanya Rencana Pengelolaan Jangka Panjang (RPJP), serta adanya data vegetasi yang memadai untuk mendukung perhitungan stok karbon.

Analisis juga mengungkap sejumlah kelemahan krusial yang berpotensi menghambat proses sertifikasi karbon. Aspek sosial dan lingkungan menjadi titik lemah utama. KHDTK ULM belum memiliki dokumen AMDAL, UKL-UPL, maupun mekanisme *Free, Prior, and Informed Consent* (FPIC) yang dibutuhkan dalam kerangka FSC. Tidak adanya sistem formal untuk pelibatan masyarakat sekitar serta belum tersedianya mekanisme pembagian manfaat karbon dan perlindungan sosial juga menjadi catatan penting. Kelemahan ini dapat

menimbulkan ketimpangan manfaat dan menurunkan kredibilitas KHDTK dalam skema karbon berbasis kehutanan.

Proses *Gap Analysis* memberikan gambaran komprehensif tentang posisi KHDTK ULM dalam lintasan menuju sertifikasi karbon. Berdasarkan kategori persentase kesiapan, sebagian besar indikator masuk dalam kategori “siap” atau “cukup siap”, namun terdapat pula indikator dengan status “belum siap” yang perlu segera dibenahi. Analisis ini juga merekomendasikan langkah-langkah peningkatan kapasitas di tingkat tapak, terutama dalam aspek dokumentasi sosial dan pemantauan karbon berbasis teknologi, seperti penggunaan citra multispektral, drone, dan penguatan basis data spasial.

KHDTK memiliki posisi strategis sebagai kawasan pendidikan dan konservasi, sehingga sertifikasi karbon akan membuka peluang baru dalam mendukung pembelajaran berbasis praktik, riset kolaboratif, dan pengembangan model bisnis karbon yang adaptif terhadap dinamika iklim dan pasar global. Meningkatnya perhatian dunia terhadap skema perdagangan karbon dan solusi berbasis alam (*Nature-based Solutions*), maka kesiapan kawasan seperti KHDTK untuk memasuki pasar karbon akan sangat ditentukan oleh integritas data, kejelasan peran kelembagaan, serta tata kelola yang transparan.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi awal bagi pengelola kawasan hutan lainnya, khususnya kawasan konservasi dan pendidikan di bawah naungan universitas atau lembaga penelitian, untuk mengadopsi pendekatan serupa dalam merancang strategi verifikasi dan sertifikasi karbon. Ke depan, pembenahan aspek sosial, lingkungan, dan teknis di KHDTK ULM tidak hanya akan meningkatkan nilai jual karbon secara ekonomi, tetapi juga memperkuat kontribusi kawasan terhadap pencapaian target Nationally Determined Contribution (NDC) Indonesia dalam Perjanjian Paris.

Kata kunci: *Gap Analysis*, Verifikasi Karbon, Sertifikasi Karbon, KHDTK, *Forest Stewardship Council* (FSC), Sistem Registrasi Nasional (SRN).

RIWAYAT HIDUP

Ika Hilwa Silvia lahir pada tanggal 17 Mei 2003 di Desa Benua Raya, Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan merupakan anak pertama dari ayah yang bernama Hanafi dan ibu yang bernama Rima Ulfia. Penulis menempuh pendidikan formal di SD Negeri Benua Raya 2 pada 2009 hingga tahun 2015. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Bati-Bati pada tahun 2016 hingga tahun 2018, lalu dilanjutkan dengan pendidikan SMA Negeri 1 Bati-Bati pada tahun 2019 hingga tahun 2021. Penulis melanjutkan menempuh pendidikan Strata I di Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Dalam masa studi di Fakultas Kehutanan ULM, penulis aktif berpartisipasi dalam kegiatan akademik maupun non-akademik, di antaranya:

- Mengikuti berbagai kompetisi Karya Tulis Ilmiah (KTI), dengan minat pada isu lingkungan, inovasi berkelanjutan, konservasi hutan, dan teknologi,
- Mengikuti perlombaan debat bahasa Inggris (NUDC) baik tingkat fakultas maupun universitas,
- Menjadi *President of International Forestry Student's Association Local Committee Lambung Mangkurat University*,
- Mengikuti program mahasiswa seperti PKL, PHT, dan Magang, serta
- Aktif dalam kegiatan-kegiatan kepanitiaan di kampus.

Penulis percaya bahwa pendidikan bukan hanya proses akademik, tetapi juga perjalanan membentuk nilai, semangat kolaboratif, dan kepedulian terhadap isu-isu sosial dan lingkungan. Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat dengan penelitian berjudul “Pendekatan *GAP Analysis* dalam Verifikasi dan Sertifikasi Karbon di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat” dibawah bimbingan bapak Dr. Ir. Ahmad Jauhari, M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Rina Kanti, S.Hut., M.P., selaku pembimbing kedua.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan yang telah melimpahkan segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian yang berjudul **“Pendekatan *Gap Analysis* dalam Verifikasi dan Sertifikasi Karbon di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat”** sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa penulis usulan ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Ahmad Jauhari, M.P. selaku dosen pembimbing I dan Rina Kanti, S.Hut., M.P selaku dosen pembimbing II yang dengan kesabaran luar biasa membimbing penulis, mengoreksi tanpa lelah, dan memberikan ilmu yang lebih dari sekadar akademik.
2. Ayahanda penulis yang senantiasa mendukung penulis dalam setiap langkah perkuliahan yang penulis jalani. Tidak ada kata yang cukup untuk menggambarkan rasa terima kasih penulis.
3. Teman-teman dan pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu dimana berkontribusi membantu penulis dalam perjalanan menyusun penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa usulan penelitian ini tidak lepas dari kekurangan, Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak agar lebih baik kedepannya. Semoga penulis penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan siapa yang membacanya.

Banjarbaru, Maret 2025

Ika Hilwa Silvia

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
RINGKASAN	iv
RIWAYAT HIDUP	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Tujuan Penelitian.....	6
C.Manfaat Penelitian.....	6
II.TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) ULM	8
B. Verifikasi Karbon	9
C. Sertifikasi Karbon.....	12
D. Stakeholder dalam Proses Verifikasi dan Sertifikasi Karbon	16
E. Regulasi dan Kebijakan Perdagangan Karbon di Indonesia.....	18
F. <i>Gap Analysis</i>	21
G. <i>Forest Stewardship Council (FSC)</i>	22
H. Sistem Registrasi Nasional (SRN) dalam Verifikasi Karbon	24

III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	26
A. Letak dan Luas	26
B. Aksesibilitas	27
C. Topografi.....	32
D. Tanah.....	34
E. Iklim.....	35
F. Keanekaragaman Biotik.....	36
G. Tutupan Lahan	39
IV. METODE PENELITIAN.....	42
A. Waktu dan Tempat.....	42
B. Alat dan Bahan.....	43
C. Prosedur Penelitian	44
D. Metode Analisis Data.....	48
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Identifikasi Indikator Verifikasi dan Sertifikasi Karbon.....	51
B. Analisis Kesiapan KHDTK dalam Sertifikasi Karbon	60
C. Analisis Potensi Stok Karbon Berdasarkan Jenis Tutupan Lahan di KHDTK ULM.....	69
D. Evaluasi Gap Analisis dalam Verifikasi dan Sertifikasi Karbon	72
E. Implikasi Kebijakan Verifikasi dan Sertifikasi Karbon.....	77
VI. PENUTUP	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi Kelerengan	33
2. Data tinggi rempat (elevasi) wilayah KHDTK ULM	34
3. Status kesuburan tanah di hutan sekunder KHDTK ULM	35
4. Data curah hujan kecamatan Karang Intan Tahun 2019-2023	36
5. <i>Checklist indikator Forest Stewardship Council (FSC)</i>	52
6. <i>Checklist indikator Sistem Registrasi Internasional (SRN)</i>	56
7. Kategori Persentase Kesiapan Indikator Verifikasi dan Sertifikasi	62

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Skema verifikasi karbon	111
2. Skema sertifikasi karbon	15
3. <i>Stakeholder</i> dalam proses verifikasi dan sertifikasi karbon	18
4. Wilayah KHDTK ULM	27
5. Patok batas wilayah KHDTK	28
6. Jalan wilayah KHDTK ULM	29
7. Blok dan petak KHDTK ULM.....	32
8. Kelas lereng wilayah KHDTK	33
9. Tutupan lahan KHDTK ULM.....	39
10. Peta lokasi penelitian di KHDTK ULM	42
11. Kerangka berpikir dan metode penelitian	45

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Tabel <i>checklist</i> indikator <i>Forest Stewardship Council</i> (FSC).....	86
2. Tabel <i>checklist</i> indikator Sistem Registrasi Internasional (SRN)	89
3. Foto <i>Landscape</i> kawasan KHDTK	91
4. Rencana Pengelolaan Jangka Panjang (RPJP) KHDTK ULM	92
5. Dokumentasi Kegiatan.....	93