UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS CADANGAN DAN PROYEKSI NILAI EKONOMI KARBON HUTAN SEBAGAI DASAR PERUMUSAN SKEMA PEMBAYARAN BERBASIS HASIL DI KABUPATEN ENDE PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
Yohana Novita Diana, Prof. Dr. Drs. Eko Haryono, M.Si.; Dr. Sc. Andung Bayu Sekaranom, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Perubahan iklim mendorong penguatan upaya mitigasi melalui pengelolaan karbon hutan yang didukung mekanisme Nilai Ekonomi Karbon, termasuk skema Pembayaran Berbasis Hasil (*Result-Based Payment*/RBP). Implementasi skema tersebut di Kabupaten Ende masih terkendala oleh keterbatasan data cadangan karbon, proyeksi Nilai Ekonomi Karbon, dan kesiapan daerah. Penelitian ini bertujuan mengestimasi cadangan karbon hutan, menganalisis kesiapan daerah, memproyeksikan perubahan cadangan dan Nilai Ekonomi Karbon berdasarkan skenario pengelolaan, serta merumuskan rancangan awal skema RBP di Kabupaten Ende.

Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Estimasi biomassa dan cadangan karbon mengacu pada SNI 7724:2019 dan Pedoman IPCC (2006) melalui pengukuran lapangan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi Kecamatan Lepembusu Kelisoke dan Kecamatan Nangapanda, sedangkan analisis kesiapan daerah dilakukan melalui telaah dokumen dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata cadangan karbon sebesar 89,35 ton C/ha dengan total cadangan karbon eksisting sebesar 1.327.806,56 ton C sebagai *baseline* daerah. Indeks Kesiapan Daerah sebesar 0,33 menunjukkan Kabupaten Ende belum siap mengimplementasikan skema RBP sehingga memerlukan penguatan kebijakan, kelembagaan, pendanaan, sistem *Measurement, Reporting and Verification* (MRV), serta *safeguards*. Proyeksi periode 2026–2046 menunjukkan bahwa skenario Penguatan Pengelolaan dan Rehabilitasi Aktif menghasilkan tambahan kinerja mitigasi sebesar 1.690.055,75 ton CO_2-eq dengan potensi Nilai Ekonomi Karbon sebesar Rp151,89–303,79 miliar, lebih tinggi dibandingkan skenario *Business as Usual*. Berdasarkan hasil tersebut dirumuskan rancangan awal skema RBP yang mencakup *baseline*, *additionality*, MRV, *safeguards*, mekanisme pendanaan melalui Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH), serta pembagian peran para pihak sebagai kerangka konseptual implementasi di tingkat daerah.

Kata kunci: cadangan karbon; nilai ekonomi karbon; pembayaran berbasis hasil; kesiapan daerah; mitigasi perubahan iklim.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS CADANGAN DAN PROYEKSI NILAI EKONOMI KARBON HUTAN SEBAGAI DASAR PERUMUSAN SKEMA PEMBAYARAN BERBASIS HASIL DI KABUPATEN ENDE PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
Yohana Novita Diana, Prof. Dr. Drs. Eko Haryono, M.Si.; Dr. Sc. Andung Bayu Sekaranom, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Climate change has increased the need for forest carbon management supported by Carbon Economic Value (CEV) mechanisms, including the Result-Based Payment (RBP) scheme. In Ende Regency, implementation is constrained by limited information on forest carbon stocks, projected CEV, and regional readiness. This study aimed to estimate forest carbon stocks, assess regional readiness, project changes in carbon stocks and Carbon Economic Value, and formulate a preliminary RBP scheme.

This study employed a survey using quantitative and qualitative approaches. Biomass and carbon stocks were estimated following the Indonesian National Standard (SNI 7724:2019) and the 2006 IPCC Guidelines through field measurements in the Protection and Production Forests of Lepembusu Kelisoke and Nangapanda Districts. Regional readiness was evaluated through document review and interviews.

The results showed an average forest carbon stock of 89.35 t C ha^{-1} and a total existing carbon stock of 1,327,806.56 t C as the regional baseline. The Regional Readiness Index of 0.33 indicates that Ende Regency is not yet prepared to implement the RBP scheme and requires improvements in policy, institutional capacity, financing, the MRV system, and safeguards. Projections for 2026–2046 indicate that the Enhanced Forest Management and Active Rehabilitation scenario generated an additional mitigation benefit of 1,690,055.75 t CO_2-eq, with a potential Carbon Economic Value of IDR 151.89–303.79 billion, exceeding the Business-as-Usual scenario. Based on these findings, a preliminary RBP framework was formulated, comprising baseline, additionality, MRV, safeguards, financing through the Environmental Fund Management Agency (BPDLH), and stakeholder roles for implementation.

Keywords: carbon stock; carbon economic value; result-based payment; regional readiness; climate change mitigation.