

TEKNIK LINGKUNGAN DAN KONSERVASI EKOSISTEM

Penulis :

AA Gde Sutrisna WP
Shorihatul Inayah
Zulkifli Mappasomba
Aswat Harnever Imanuel Manao
Risnayanti R. Juramang

Editor : Ir.Eddy Jajang Jaya Atmaja,M.M., MBA,Ph.D (Cand)

Penyunting : Ulmardi, ST

Desain Sampul dan Tata Letak : Yayang Tineza Erwanda, S.E.

Diterbitkan oleh :

U ME Publishing

Anggota IKAPI No. 059/SBA/2024

Perumdam 4 Blok H No. 2 Kota Padang, Sumatera Barat

Email : kontak@umepublishing.com

Website : umepublishing.com

ISBN : 978-623-89862-4-8

Cetakan pertama, Maret 2025

© Hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang keras memperbanyak, memfotokopi, Sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, maka Penulisan Buku dengan judul Teknik Lingkungan dan Konservasi Ekosistem dapat diselesaikan. Buku ini membahas tentang pendahuluan teknik lingkungan dan konservasi ekosistem, teknik pemantauan dan evaluasi ekosistem, pengelolaan sumber daya alam dan konservasi, pengelolaan polusi dalam konservasi ekosistem serta konservasi keanekaragaman hayati.

Buku ini masih banyak kekurangan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan buku ini selanjutnya. Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Buku ini. Semoga Buku ini dapat menjadi sumber referensi dan literatur yang mudah dipahami.

Padang, 25 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
BAB 1	1
PENDAHULUAN TEKNIK LINGKUNGAN DAN KONSERVASI EKOSISTEM.....	1
1.1 Pengantar Teknik Lingkungan.....	1
1.2 Konservasi Lingkungan: Pengertian dan Ruang Lingkup.....	3
1.3 Dinamika Ekosistem dan Dampak Aktivitas Manusia.....	5
1.4 Peran Teknik Lingkungan dalam Konservasi Ekosistem.....	8
1.5 Kebijakan dan Regulasi Lingkungan	10
1.6 Tantangan dan Peluang dalam Teknik Lingkungan dan Konservasi Ekosistem.....	13
1.7 Kesimpulan.....	16
DAFTAR PUSTAKA	19
BAB 2	23
TEKNIK PEMANTAUAN DAN EVALUASI EKOSISTEM	23
2.1 Pendahuluan.....	23
2.2 Konsep Dasar Pemantauan dan Evaluasi Ekosistem.....	25

BAB 1

PENDAHULUAN TEKNIK LINGKUNGAN DAN KONSERVASI EKOSISTEM

1.1 Pengantar Teknik Lingkungan

Teknik lingkungan adalah disiplin ilmu yang berfokus pada solusi teknis untuk permasalahan lingkungan dengan menggunakan pendekatan teknologi dan prinsip-prinsip ilmiah. Bidang ini melibatkan berbagai aspek seperti pengelolaan sumber daya alam, pengendalian pencemaran, serta perlindungan dan perbaikan kualitas lingkungan. Insinyur lingkungan bertugas merancang sistem untuk pengelolaan air limbah, pengendalian polusi, dan sanitasi, serta melakukan penilaian dampak lingkungan dari proyek-proyek yang diusulkan (Listiawati, 2025; Wikipedia , 2005).

Peran Teknik Lingkungan dalam Pembangunan Berkelanjutan

Teknik lingkungan memiliki peran krusial dalam pembangunan berkelanjutan dengan cara: (Effendi et al., 2018)

BAB 5

KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI

5.1 Pengertian Konservasi Keanekaragaman Hayati

Konservasi keanekaragaman hayati adalah serangkaian tindakan yang dilakukan untuk melindungi dan menjaga variasi kehidupan di bumi. Hal mencakup upaya untuk melestarikan spesies, gen, dan ekosistem agar tetap berfungsi dan berkembang secara alami. Tujuan utama dari konservasi adalah untuk memastikan ketersediaan sumber daya hayati bagi generasi sekarang dan yang akan datang, serta menjaga keseimbangan alam (Dewanti, dkk. 2021).

Salah satu komponen lingkungan yang sangat penting dalam membangun ekosistem dan mendukung kehidupan di Bumi adalah keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, upaya untuk melestarikannya sangat diperlukan. Keanekaragaman hayati membentuk kesatuan yang dikenal sebagai ekosistem, di mana setiap ekosistem yang terbentuk memiliki peran krusial bagi kehidupan. Fungsi utama ekosistem adalah untuk menjaga keseimbangan lingkungan yang mendukung kehidupan di Bumi secara optimal. Dengan demikian,