



**ROADMAP
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
2025-2035**

**“Inovasi Pengelolaan Hutan Berkelanjutan Berbasis Ekologi,
Teknologi, dan Ekonomi untuk Mendukung
Pembangunan Hijau”**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENGELOLAAN HUTAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SAMARINDA
2025**

**ROADMAP
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PERIODE 2025 - 2035**

**“Inovasi Pengelolaan Hutan Berkelanjutan Berbasis Ekologi,
Teknologi, dan Ekonomi untuk Mendukung
Pembangunan Hijau”**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENGELOLAAN HUTAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SAMARINDA
2025**

KATA SAMBUTAN

**Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,
Salam Lestari dan Salam Pertanian Maju!**

Dengan penuh kebanggaan dan harapan besar, saya menyambut terbitnya **Buku Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat 2025-2035 Program Studi Magister Pengelolaan Hutan** ini. Dokumen strategis ini tidak hanya menjadi peta jalan akademik, tetapi juga manifestasi komitmen kita bersama dalam menjawab tantangan pengelolaan hutan berkelanjutan di tengah tekanan perubahan iklim dan dinamika pembangunan global.

Sebagai bagian dari Fakultas Pertanian, Program Pascasarjana Pengelolaan Hutan memegang peran kunci dalam menyinergikan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial pengelolaan sumber daya hutan. Hutan adalah paru-paru dunia dan penyangga sistem pertanian kita. Degradasi hutan tidak hanya mengancam biodiversitas, tetapi juga ketahanan pangan dan keseimbangan hidrologis yang menjadi fondasi pertanian.

Saya menyambut baik upaya tim penyusun yang telah merancang dokumen ini, ucapan terima kasih kepada:

1. Ketua Program Studi Magister Pengelolaan Hutan atas dedikasinya dalam penyusunan buku ini;
2. Dosen dan Peneliti yang telah mencurahkan pemikiran terbaiknya.
3. Mitra Strategis yang terus mendukung kolaborasi riset.
4. Mahasiswa yang akan menjadi pelaku utama dalam implementasi rencana ini.

Kepada semua pembaca, mari kita jadikan buku ini sebagai **pemicu aksi kolektif**. Setiap halaman adalah undangan untuk berkontribusi dalam melestarikan hutan sebagai warisan abadi bagi generasi mendatang.

"Hari ini kita meneliti, besok kita wariskan hutan yang lebih baik."

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,



Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. H. Zuhdi Yahya, M.P

KATA PENGANTAR

**Assalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,
Salam Lestari!**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya, **Buku Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat 2025-2035 Program Magister Pengelolaan Hutan 2025–2035** ini dapat disusun sebagai panduan strategis dalam menjawab tantangan kehutanan di era perubahan iklim dan disrupsi teknologi.

Hutan bukan hanya sekumpulan pohon, melainkan **sistem kehidupan** yang menyangga keberlangsungan manusia, keanekaragaman hayati, dan iklim global. Namun, ancaman deforestasi, degradasi lahan, dan konflik sumber daya mengharuskan pendekatan pengelolaan yang **inovatif, inklusif, dan berbasis ilmu mutakhir**. Program Pascasarjana Pengelolaan Hutan memikul tanggung jawab besar untuk melahirkan pemikir dan praktisi yang mampu merancang solusi berbasis sains, sekaligus mengintegrasikan kearifan lokal dan kebijakan berkelanjutan.

Buku ini disusun dengan semangat **“Hutan Lestari, Masyarakat Sejahtera”**, mengacu pada tiga pilar utama:

1. **Penelitian dan pengabdian Masyarakat yang Berdampak:** Fokus pada solusi nyata untuk rehabilitasi ekosistem, mitigasi perubahan iklim, dan pemberdayaan masyarakat.
2. **Kolaborasi Transdisipliner:** Membangun jejaring dengan pemangku kepentingan lokal-global, dari pemerintah hingga industri hijau.
3. **Penguatan SDM:** Menciptakan lulusan yang kompeten dalam analisis kebijakan, teknologi kehutanan, dan ekonomi sirkular.

Rencana induk ini dirancang melalui serangkaian diskusi dengan akademisi, praktisi, lembaga riset, dan masyarakat adat. Kami menyadari bahwa dokumen ini bukanlah titik akhir, melainkan langkah awal untuk terus beradaptasi dengan dinamika ilmu pengetahuan dan kebutuhan zaman.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda atas dukungannya dalam pembuatan buku **Buku Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat 2025-2035 Program Pascasarjana Pengelolaan Hutan 2025–2035**;
2. Dosen, peneliti, dan mahasiswa yang telah berkontribusi dalam penyusunan roadmap ini.
3. Mitra industri yang mendukung implementasi riset.
4. Masyarakat dan pemangku adat yang menjadi mitra utama dalam pengelolaan hutan berkelanjutan.

Kami mengundang semua pihak untuk terlibat aktif dalam mewujudkan visi ini. Setiap kritik, saran, dan kolaborasi terbuka sangat kami nantikan.

“Dari kampus untuk hutan, dari teori untuk aksi.”

Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Ketua Program Studi
Magister Pengelolaan Hutan



Dr. Ir. Zikri Azham, M.P
NIDN. 0024046401

DAFTAR ISI

KATA SAMBUTAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penyusunan Roadmap	4
C. Ruang Lingkup dan Sasaran	5
II LANDASAN KEBIJAKAN	6
A. Kebijakan Nasional	6
B. Sustainable Development Goals (SDGs)	7
C. Kebijakan Institusi	9
1. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Program Studi Magister Pengelolaan Hutan	9
2. Rencana Strategis (Renstra) Fakultas Pertanian	10
III PEMETAAN POTENSI DAN KEBUTUHAN RISET	11
A. Analisis Kekuatan Prodi	11
B. Identifikasi Tantangan Kehutanan	12
C. Permintaan Pasar/Pemangku Kepentingan	15
IV FOKUS DAN BIDANG PENELITIAN	17
A. Konservasi dan Ekowisata Hutan	20
B. Manajemen Bisnis Hutan Lestari	20
C. Teknologi Restorasi Hutan	21
V ROADMAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2025-2036	24
VI STRATEGI IMPLEMENTASI	27
A. Sumber Daya dan Kolaborasi	27
B. Penguatan Kapasitas	27
VII MONITORING DAN EVALUASI	29
VIII PENUTUP	30
 DAFTAR PUSTAKA	 31

DAFTAR TABEL

1.	SDGs Terkait Langsung dengan Pengelolaan Hutan	8
2.	Data dosen Program Studi Magister Pengelolaan Hutan	11
3.	Deforestasi, perubahan iklim, biodiversitas, ekonomi kehutanan (contoh kasus di Kalimantan Timur) dan Peluang Riset	13
4.	Bidang, Tema dan Topik Unggulan Riset Pusat Penelitian dan Pengembangan Agroforest (Manajemen Lahan dan Hutan)	18
5.	Tema dan Topik Unggulan Penelitian Program Magister Pengelolaan Hutan	22
6.	Roadmap penelitian dan Pkm Program Studi Magister Pengelolaan Hutan 2025-2035	25
7.	Rencana Sumber Pendanaan Penelitian Program Studi Magister Pengelolaan Hutan	27

DAFTAR GAMBAR

1.	Roadmap Penelitian Untag Samarinda	17
2.	Penelitian Unggulan Fakultas Pertanian Untag Samarinda	18
3.	Konsentrasi Penelitian dan PkM Program Studi Magister Pengelolaan Hutan	19
4.	Roadmap Penelitian dan PkM Magister Pengelolaan Hutan 2025-2035	24

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

1. Konteks Global/Nasional Tantangan Kehutanan

Tantangan kehutanan global dan nasional meliputi deforestasi dan degradasi hutan, yang disebabkan oleh ekspansi perkebunan, pertambangan, dan kebakaran, serta dampak perubahan iklim seperti kenaikan suhu dan frekuensi bencana alam. Selain itu, tantangan lain adalah hilangnya keanekaragaman hayati, polusi, konflik lahan, lemahnya penegakan hukum, dan isu-isu globalisasi serta kesiapan teknologi dan SDM untuk era kehutanan milenial.

Dampak deforestasi dan degradasi hutan adalah dunia kehilangan 4,1 juta hektar hutan tropis per tahun (Global Forest Watch, 2023). Konversi hutan untuk berbagai keperluan seperti perkebunan, pertambangan, dan infrastruktur menyebabkan kehilangan habitat dan mengancam fungsi hutan sebagai penyerap karbon, yang berujung pada pemanasan global. Dampak Global terjadi kontribusi 12–20% emisi gas rumah kaca (IPCC, 2022) dan kepunahan biodiversitas (1 juta spesies terancam, IPBES, 2019). Peningkatan suhu global dan kenaikan permukaan air laut mengancam kesehatan dan ketahanan ekosistem hutan, serta memicu bencana alam.

Krisis hutan di Indonesia telah menjadi salah satu isu lingkungan terbesar yang dihadapi negara ini, dengan dampak yang luas terhadap ekosistem, ekonomi, dan masyarakat. Hilangnya tutupan hutan terutama disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti konversi hutan untuk perkebunan kelapa sawit, pertambangan, dan pertanian skala besar. Data dari Global Forest Watch menunjukkan bahwa antara 2001 hingga 2021, Indonesia kehilangan lebih dari 27 juta hektar tutupan hutan primer, yang merupakan bagian penting dari keanekaragaman hayati dunia. Selain itu, aktivitas penebangan liar yang sering kali tidak terpantau dengan baik memperburuk kondisi ini, menciptakan kerugian ekologi yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa faktor manusia memegang peran dominan dalam mendorong deforestasi di Indonesia.

Kebakaran hutan, baik yang disengaja untuk membuka lahan maupun yang terjadi akibat perubahan iklim, merupakan faktor tambahan yang memperparah kerusakan hutan. Kebakaran ini tidak hanya menghancurkan tutupan hutan tetapi juga menghasilkan emisi karbon dalam jumlah besar, mempercepat perubahan iklim global. Sebagai contoh, kebakaran hutan di Kalimantan dan Sumatra yang terjadi secara periodik telah menjadi penyumbang utama kabut asap regional, yang tidak hanya merusak kesehatan masyarakat tetapi juga memengaruhi ekonomi negara-negara tetangga. Kawasan gambut, yang memiliki kapasitas penyimpanan karbon sangat tinggi, sering kali menjadi sasaran pembakaran karena dianggap lebih mudah untuk dibuka sebagai lahan pertanian, meskipun hal ini berdampak buruk terhadap keseimbangan ekosistem (Harahap, S 2024).

Selain masalah di atas banyak tantangan kehutanan lainnya yang terjadi seperti konflik lahan, lemahnya penegakan hukum, . Isu Perizinan dan Tata Ruang, industry kehutanan, dan peran Masyarakat Adat (Hilangnya Akses dan Krisis Sosial-Ekonomi)

Konflik Lahan seperti perebutan lahan antara masyarakat lokal dan Perusahaan sering terjadi karena :

1. Klaim Kepemilikan yang Tumpang Tindih: Masyarakat lokal mengklaim lahan berdasarkan hak adat, sementara perusahaan memiliki izin dari pemerintah (HPH, HTI, atau perkebunan);
2. Ketidakjelasan Batas Wilayah: Tata batas kawasan hutan sering tidak jelas, menyebabkan sengketa antara masyarakat, perusahaan, dan negara; dan
3. Dampak Sosial: Konflik ini memicu protes, kekerasan, bahkan kriminalisasi masyarakat adat yang mempertahankan lahannya.

Solusi yang diperlukan adalah pengakuan hukum terhadap hak masyarakat adat melalui program seperti Perhutanan Sosial dan penyelesaian konflik melalui mediasi dan verifikasi klaim lahan secara partisipatif.

Minimnya penegakan hukum disebabkan oleh:

1. Korupsi dan Politik: Oknum pejabat dan penegak hukum sering terlibat dalam pembalakan liar atau menerbitkan izin ilegal.
2. Kapasitas Terbatas: Petugas lapangan (Polisi Hutan, KLHK) kurang memadai untuk mengawasi luasnya kawasan hutan.
3. Hukuman Ringan: Pelaku deforestasi atau perambahan sering hanya dikenakan denda kecil tanpa efek jera.

Masyarakat adat terancam karena:

1. Kehilangan Sumber Daya: Pembangunan perkebunan dan tambang mengurangi akses mereka ke hutan.
2. Kemiskinan Struktural: Banyak masyarakat adat kehilangan mata pencaharian tradisional (berburu, madu, rotan).
3. Pengakuan yang Rendah: Hanya sebagian kecil masyarakat adat yang diakui melalui Putusan MK 35/2012.

Solusi yang Diperlukan adalah percepatan pengakuan hak masyarakat adat melalui Perda dan program pemberdayaan ekonomi berbasis hutan.

2. Peran Prodi Magister Pengelolaan Hutan dalam menjawab Tantangan

Program Studi Magister Pengelolaan Hutan menjawab tantangan kehutanan dengan menghasilkan lulusan yang memiliki pengetahuan mendalam dalam pengelolaan hutan berkelanjutan, konservasi, dan pengembangan kebijakan kehutanan. Lulusan ini diharapkan menjadi trendsetter dan pionir yang mengembangkan solusi inovatif, mampu menganalisis aspek teknis, finansial, serta sosial-lingkungan, serta menguasai praktik kehutanan lestari untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

Peran Program Studi dalam menjawab tantangan kehutanan sebagai berikut :

a. Pengembangan Pengetahuan dan Keterampilan

Program ini membekali mahasiswa dengan pengetahuan yang komprehensif tentang prinsip-prinsip pengelolaan hutan berkelanjutan, konservasi, manajemen sumber daya alam, dan kebijakan kehutanan.

b. Inovasi dan Riset

Lulusan Magister Pengelolaan Hutan berperan sebagai peneliti dan trendsetter yang menghasilkan inovasi IPTEKS, mengembangkan solusi baru, dan memberikan wawasan mendalam untuk kemajuan ilmu kehutanan dan masyarakat.

c. Manajemen dan Kepemimpinan

Mereka memiliki kemampuan untuk mengelola dan mengembangkan sektor kehutanan secara lestari, menguasai ilmu dasar kehutanan, budidaya, manajemen usaha, serta teknologi, dan memastikan praktik kehutanan berkelanjutan berjalan baik.

d. Pengembangan Kebijakan

Program ini juga berfokus pada pengembangan kebijakan yang berkaitan dengan sumber daya alam, sehingga lulusan dapat berperan dalam menciptakan kebijakan yang efektif untuk pengelolaan hutan yang berkelanjutan.

e. Konservasi dan Partisipasi Masyarakat

Lulusan dapat menerapkan pengetahuan untuk mendukung konservasi keanekaragaman hayati, pemulihan ekosistem terdegradasi, serta memperkuat partisipasi masyarakat adat dan lokal dalam pengelolaan hutan.

f. Analisis Dampak Sosial dan Lingkungan

Mahasiswa diajarkan untuk menganalisis konsekuensi ekonomi, lingkungan, dan sosial dari berbagai strategi pengelolaan hutan, serta mengevaluasi dampaknya terhadap pemangku kepentingan.

Tantangan Kehutanan yang dijawab

a. Kelestarian Ekosistem Hutan

Menjamin terciptanya konservasi keragaman hayati asli, memulihkan ekosistem terdegradasi, dan menjaga keseimbangan antara produksi dan pelestarian.

b. Kesejahteraan Masyarakat

Menciptakan kesejahteraan masyarakat melalui praktik kehutanan yang lestari dan berkontribusi pada ekonomi hijau.

c. Pengelolaan Konflik Tenurial

Berperan dalam mengatasi konflik tenurial dan memperkuat akses masyarakat lokal terhadap pengelolaan hutan.

d. Perubahan Iklim

Mendukung pembangunan kehutanan lestari yang dapat menjamin keberlangsungan ekosistem hutan untuk menghadapi perubahan iklim

B. Tujuan Penyusunan Roadmap Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Tujuan penyusunan RIP adalah menyelaraskan penelitian dengan visi-misi dan tujuan prodi dan Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda (Untag Samarinda).

Visi Untag Samarinda adalah “**Menjadi Universitas Unggul, Mandiri, Berjiwa kebangsaan**

Misi Untag Samarinda adalah :

1. Menyelenggarakan Tri Dharma yang berdaya saing.
2. Menyelenggarakan Tridharma yang mandiri serta menghasilkan lulusan berjiwa enterpreneur
3. Menyelenggarakan Tridharma yang menjunjung tinggi nilai-nilai pancasila.

Tujuan Untag Samarinda adalah :

1. Menghasilkan penyelenggaraan Tri Dharma yang berdaya saing berbasis perkembangan IPTEKS (ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni) untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat yang multikultural dan lingkungan hidup yang berkelanjutan.
2. Menghasilkan Penyelenggaraan Tridharma yang mandiri serta menghasilkan lulusan berjiwa entrepreneur
3. Menghasilkan Penyelenggaraan Tridharma dan lulusan yang beridentitas nilai, karakter bangsa, profesional, inovatif dan mengembangkan jiwa kewirausahaan.

RIP Magister Pengelolaan Hutan adalah dokumen strategis yang disusun oleh program studi S2 Pengelolaan Hutan untuk memandu arah, prioritas, dan pelaksanaan penelitian dalam bidang pengelolaan hutan selama periode tertentu (5–10 tahun).

Tujuan Renstra Pengelolaan Hutan adalah :

1. Menjadi panduan penelitian bagi dosen, mahasiswa, dan peneliti dalam menyusun topik tesis atau proyek penelitian.
2. Menyelaraskan penelitian dengan isu strategis kehutanan (nasional/global) seperti perubahan iklim, deforestasi, konservasi, dan pengelolaan hutan berkelanjutan.
3. Mendorong kolaborasi antar-disiplin ilmu (ekologi, sosial, ekonomi, teknologi) dan dengan pemangku kepentingan (pemerintah, masyarakat, swasta).
4. Memastikan kontribusi nyata pada ilmu pengetahuan, kebijakan, dan praktik pengelolaan hutan.

C. Target Capaian

Luaran yang diharapkan dari Renstra ini adalah

1. Publikasi ilmiah di jurnal nasional/internasional bereputasi.
2. Policy brief untuk rekomendasi kebijakan.
3. Buku ajar/modul pengelolaan hutan.
4. Paten atau teknologi terapan (jika relevan).
5. Tesis mahasiswa yang berkontribusi pada ilmu kehutanan.

II. LANDASAN KEBIJAKAN

A. Kebijakan Nasional

Kebijakan nasional tentang kehutanan di Indonesia secara umum bertujuan untuk mengelola sumber daya hutan secara lestari, meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan, dan mengoptimalkan fungsi hutan bagi negara dan rakyat, berdasarkan Undang-Undang Kehutanan dan peraturan turunannya seperti UU Cipta Kerja dan PP No. 23 Tahun 2021 yang mengatur perencanaan, pengelolaan, dan penggunaan kawasan hutan. Kebijakan ini mencakup program prioritas seperti perhutanan sosial, pengakuan hutan adat, konservasi, rehabilitasi, serta pengendalian kebakaran hutan, yang didukung oleh gugus tugas strategis dan kerja sama dengan berbagai pihak.

UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan: Undang-undang ini menjadi dasar hukum utama yang mengatur berbagai aspek pengelolaan dan pemanfaatan hutan, meskipun kemudian diubah melalui UU Cipta Kerja.

UU No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja: UU ini mengatur perubahan-perubahan terhadap UU Kehutanan, termasuk terkait dengan pengaturan dan tata kelola kawasan hutan, penggunaan kawasan hutan, tata hutan, dan pengelolaan perhutanan sosial.

RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) adalah dokumen perencanaan lima tahunan yang menjadi landasan pembangunan nasional di Indonesia. Sektor kehutanan memiliki tujuan pembangunan dalam RPJMN tersebut, yang pada umumnya menekankan pada pengelolaan hutan berkelanjutan, pemanfaatan sumber daya hutan untuk kesejahteraan ekonomi dan lingkungan, serta pemantauan dan pemulihan kondisi hutan. RPJMN 2025-2029, yang baru disahkan, memiliki misi untuk pembangunan Indonesia yang maju, berdaulat, mandiri, berkepribadian, dan bergotong royong, yang salah satunya menyertakan agenda keberlanjutan lingkungan hidup dan ketahanan iklim

Program Studi Magister Pengelolaan Hutan menetapkan **Roadmap Penelitian dan Pengabdian Masyarakat periode 2025-2035** yang selaras dengan beberapa kebijakan penelitian mencakup

1. [Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi](#)
2. [Statuta Untag Samarinda Tahun 2020](#)
3. [SK Rektor tentang penetapan SPMI](#)
4. [Rencana Induk Penelitian \(RIP\) Untag Samarinda](#)
5. [Rencana Strategis Tahun 2021-2024 Untag Samarinda](#)
6. [Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat](#)
7. [Rencana Strategis Fakultas Pertanian 2018-2022](#)
8. [SK Rektor No.009a/SK/I/2022 tentang Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas UNTAG Samarinda](#)
9. [SK Rektor No 006a/SK/I/2021 tentang panduan Tim Penilai Internal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat](#)
10. [SK Rektor No 059/SK/2022 tentang Pembentukan tim Puslitbang](#)

B. Sustainable Development Goals (SDGs)

Sustainable Development Goals (SDGs) atau tujuan Pembangunan Berkelanjutan adalah serangkaian 17 tujuan yang dicanangkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) sebagai cetak biru untuk mencapai masa depan yang lebih baik dan lebih berkelanjutan bagi semua orang. SDGs diadopsi pada tahun 2015 sebagai bagian dari Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan. SDGs dirancang untuk mengatasi berbagai tantangan global, termasuk kemiskinan, ketidaksetaraan, perubahan iklim, degradasi lingkungan, perdamaian, dan keadilan.

Setiap tujuan dari SDGs memiliki target spesifik yang harus dicapai dalam waktu yang telah ditentukan. Berikut ini adalah 17 tujuan SDGs beserta penjelasan singkatnya:

1. Tanpa Kemiskinan: Mengakhiri segala bentuk kemiskinan di seluruh tempat.
2. Tanpa Kelaparan: Mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan, dan memperbaiki nutrisi.
3. Kesehatan yang Baik dan Kesejahteraan: Menjamin kehidupan yang sehat dan mendukung kesejahteraan bagi semua orang di segala usia.
4. Pendidikan Berkualitas: Menjamin pendidikan yang inklusif dan berkualitas serta mendukung kesempatan belajar sepanjang hayat bagi semua orang.
5. Kesetaraan Gender: Mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan semua perempuan dan anak perempuan.
6. Air Bersih dan Sanitasi: Menjamin ketersediaan dan pengelolaan air bersih serta sanitasi yang berkelanjutan untuk semua.
7. Energi Bersih dan Terjangkau: Menjamin akses terhadap energi yang terjangkau, dapat diandalkan, berkelanjutan, dan modern untuk semua.
8. Pekerjaan yang Layak dan Pertumbuhan Ekonomi: Mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, serta pekerjaan yang layak untuk semua orang.
9. Industri, Inovasi, dan Infrastruktur: Membangun infrastruktur yang tangguh, mendukung industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan, serta mendorong inovasi.
10. Mengurangi Ketimpangan: Mengurangi ketimpangan di dalam dan antar negara.
11. Kota dan Komunitas yang Berkelanjutan: Menjadikan kota dan pemukiman manusia inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan.
12. Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab: Menjamin pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan.
13. Penanganan Perubahan Iklim: Mengambil tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya.
14. Ekosistem Lautan: Melestarikan dan memanfaatkan secara berkelanjutan lautan, laut, dan sumber daya maritim.

15. Ekosistem Daratan: Melindungi, memulihkan, dan mendukung pemanfaatan ekosistem daratan secara berkelanjutan.
16. Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Tangguh: Mendorong masyarakat yang damai dan inklusif, menyediakan akses terhadap keadilan untuk semua, dan membangun lembaga yang efektif, akuntabel, dan inklusif di semua tingkatan.
17. Kemitraan untuk Mencapai Tujuan: Memperkuat cara-cara pelaksanaan dan menghidupkan kembali kemitraan global untuk pembangunan berkelanjutan.

Untuk mencapai SDGs, dibutuhkan kerja sama antara pemerintah, sektor swasta, masyarakat sipil, dan berbagai pemangku kepentingan lainnya. Pemantauan dan evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai kemajuan yang dicapai dan mengidentifikasi area yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Setiap negara diharapkan untuk mengembangkan strategi nasional yang sesuai dengan konteks dan prioritas masing-masing negara.

SDGs merupakan komitmen global untuk menciptakan dunia yang lebih baik dan berkelanjutan. Melalui kerja sama internasional dan upaya kolektif, tujuan-tujuan ini diharapkan dapat tercapai demi kesejahteraan generasi sekarang dan yang akan datang.

Tabel 1. SDGs Terkait Langsung dengan Pengelolaan Hutan

SDG	Keterkaitan dengan Pengelolaan Hutan	Contoh Topik Penelitian
SDG 1 (No Poverty)	Hutan menyediakan mata pencaharian bagi masyarakat sekitar.	✓ Dampak Perhutanan Sosial terhadap pengentasan kemiskinan.
SDG 2 (Zero Hunger)	Agroforestry mendukung ketahanan pangan.	✓ Sistem wanatani (agroforestri) berbasis masyarakat.
SDG 6 (Clean Water)	Hutan mengatur siklus hidrologi dan filtrasi air.	✓ Pengaruh deforestasi terhadap ketersediaan air.
SDG 13 (Climate Action)	Hutan sebagai penyerap karbon (carbon sink).	✓ Peran REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation" (Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan dalam mitigasi perubahan iklim).
SDG 15 (Life on Land)	Konservasi keanekaragaman hayati dan restorasi ekosistem.	✓ Efektivitas Taman Nasional dalam melindungi spesies endemik.

SDGs memberikan kerangka holistik untuk mengarahkan penelitian kehutanan yang berdampak nyata. Integrasi SDGs dalam Rencana Induk Penelitian (RIP) dan Roadmap prodi S2 Pengelolaan Hutan akan memperkuat relevansi akademik dan dan praktis.

C. Kebijakan Institusi

1. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Program Studi Magister Pengelolaan Hutan

Visi Fakultas Pertanian

Menjadi Fakultas Pertanian unggul, mandiri dan berjiwa kebangsaan.

Visi Program Studi Magister Pengelolaan Hutan

Menjadi Magister Pengelolaan Hutan yang unggul, mandiri dan berjiwa kebangsaan.

Misi Program Studi Magister Pengelolaan Hutan

1. Menyelenggarakan pendidikan (Tridarma), berdaya saing sesuai kebutuhan stakeholder.
2. Menyelenggarakan pendidikan dan menghasilkan lulusan yang mandiri.
3. Membentuk insan akademik yang menjunjung tinggi kearifan lokal Kalimantan dan berjiwa kebangsaan.

Visi-Misi Penelitian

"Menjadi pusat penelitian pengelolaan hutan berkelanjutan yang berorientasi pada solusi inovatif untuk tantangan ekologi dan sosial-ekonomi dengan kearifan lokal dan berjiwa kebangsaan.

Tujuan Program Studi Magister Pengelolaan Hutan

1. Tersedianya sumber daya manusia program Studi Magister Pengelolaan Hutan yang mandiri, unggul dan profesional dalam penyelenggaraan Pendidikan.
2. Melatih Profesional dalam merancang dan mengimplementasikan strategi pengelolaan hutan berkelanjutan.
3. Terbentuknya pusat penelitian di bidang kehutanan dengan kearifan lokal dan berjiwa Kebangsaan.

Sasaran Program Studi Magister Pengelolaan Hutan

1. Membekali mahasiswa untuk menguasai pembelajaran teoritis dan praktis program yang berfokus pada manajemen sumber daya hutan berkelanjutan, bisnis kehutanan, keanekaragaman hayati, konservasi dan ekowisata hutan, pemberdayaan masyarakat, serta menggunakan teknologi monitoring hutan.
2. Melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan secara inovatif, kreatif dan unggul di bidang ilmu Pengelolaan Hutan Berkelanjutan untuk kepentingan masyarakat.

3. Melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat bidang ilmu Pengelolaan Hutan Berkelanjutan dalam upaya mengembangkan jiwa kebangsaan di bidang kehutanan.

2. Rencana Strategis (Renstra) Fakultas Pertanian

[Rencana Strategis \(Renstra\) Fakultas Pertanian](#) Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda disusun untuk memberikan gambaran umum tentang rencana strategis yang akan dilaksanakan dan dikembangkan oleh segenap Sivitas Akademika Fakultas Pertanian sesuai dengan Visi, Misi dan keadaan perkembangan fakultas secara umum dalam menghadapi era globalisasi dan perdagangan bebas.

Berkaitan dengan isu kebijakan pembangunan pendidikan di Indonesia serta kebijakan pemerintah dalam era otonomi disajikan pula beberapa strategi pengembangan fakultas yang terkait langsung dengan Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi pembangunan pemerintah khususnya di bidang pembangunan SDM, bidang Pertanian dan Kehutanan. Diharapkan Renstra Fakultas Pertanian ini dapat memberikan kontribusi proses pembangunan dan menarik partisipatif aktif Pemerintah Provinsi, Kabupaten dan Kota untuk bersama-sama memberikan kontribusi dalam pembangunan pendidikan tinggi di Fakultas Pertanian yang juga merupakan aset daerah Kalimantan Timur.

Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda memiliki 3 program studi yaitu, Prodi Agroteknologi, Kehutanan dan program studi Magister Pengelolaan Hutan.

Prodi Magister Pengelolaan Hutan (MPH) berdiri berdasarkan Surat Keputusan Direktur Dewan Eksekutif Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Tahun 2024 Nomor: 855/SK/BAN-PT/AK.P/M/III/2024. Ditetapkan di Jakarta pada tanggal 13 Maret 2024 Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Direktur Dewan Eksekutif, Prof. Ari Purbayanto, Ph.D.

Rencana strategis penelitian jurusan Pengelolaan Hutan biasanya berfokus pada pengelolaan hutan lestari, konservasi keanekaragaman hayati, pemanfaatan sumber daya hutan secara berkelanjutan, serta penguasaan ilmu dan teknologi (IPTEK) terkait kehutanan untuk menjawab isu-isu lingkungan dan sosial global dan regional. Tujuannya adalah menghasilkan penelitian inovatif yang berkontribusi pada pemecahan masalah kehutanan, melahirkan lulusan profesional, dan mengintegrasikan hasil riset dalam pengabdian masyarakat demi kesejahteraan dan kelestarian hutan.

III. PEMETAAN POTENSI DAN KEBUTUHAN RISET

A. Analisis Kekuatan Prodi

Fakultas Pertanian memiliki 22 dosen, di mana 13 di antaranya mengajar di Prodi Kehutanan. Dosen-dosen ini terdiri dari Dosen Tetap Kopertis (10 orang) dan Dosen Tetap Yayasan (12 orang). Semua dosen memiliki kualifikasi pendidikan jenjang S2 dan S3. Berdasarkan jabatan akademik, Prodi Kehutanan memiliki 1 orang Asisten Ahli, 6 orang Lektor, dan 4 orang Lektor Kepala.

Tabel 2. Data dosen Program Studi Pengelolaan Hutan

No	Nama	Jabatan Akademik	Pangkat/ Golongan	Pendidikan	Status
1	Prof. Dr. Ir. H. Daddy Ruhiyat Natawijaja, M.Sc.,	Guru Besar		S3	Dosen Luar Biasa
2	Prof. Dr. H. Eddy Soegiarto K, SE., MM	Guru Besar	Pembina Utama Madya /IV D	S3	PNS Dpk
3	Prof. Dr. LCA. Robin Jonathan, MM., M.Si	Guru Besar	Pembina Utama Madya /IV E	S3	PNS Dpk
4	Prof. Dr. Ir. Bohari Yusuf, M.Si	Guru Besar		S3	
5	Prof. Dr. Ir. Hj. Helda Syahfari, M.P	Guru Besar	Pembina Tk I / IV B	S3	PNS Dpk
6	Dr. Ir. Zikri Azham, M.P.	Lektor Kepala 400	Pembina TK I / IV B	S3	PNS Dpk
7	Dr. Ir. Zuhdi Yahya, M.P.	Lektor 200	Pembina TK I / III C	S3	Dosen Tetap Yayasan
8	Dr. Ir. H. M. Taufan Tirkaamiana, M.P.	Lektor 300	Pembina TK I / III C	S3	Dosen Tetap Yayasan
9	Dr. Legowo Kamarubayana, S.Hut., M.P.	Lektor 300	Pembina TK I / III D	S3	PNS Dpk
10	Dr. Ir. Ismail, M.P.	Lektor Kepala 400	Pembina TK I / IV B	S3	PNS Dpk
11	Dr. Puji Astuti, M.P	Lektor Kepala 400	Pembina Tk I / IV B	S3	PNS Dpk
12	Dr. Ir. Hery Sutejo, MP	Lektor Kepala 400	Pembina Tk I / IV B	S3	PNS Dpk
13	Dr. Marjoni Rachman, M.Si	Lektor Kepala 700	Pembina Utama Muda / IVc	S3	PNS Dpk
14	Dr. Ir. Akas Pinaringan Sujalu, MP	Lektor Kepala 400	Pembina / IV A	S3	Dosen Tetap Yayasan
15	Dr. Sri Endayani, S.Hut., M.P.	Lektor 300	Penata Tk I / III D	S3	Dosen Tetap Yayasan

Fakultas Pertanian didukung oleh 4 orang tenaga administrasi yang terbagi di tingkat fakultas dan prodi, laboran 4 orang. Kualifikasi pendidikan tendik adalah 8 orang S1.

Fakultas Pertanian memiliki berbagai fasilitas untuk mendukung kegiatan akademik dan non-akademik, antara lain:

- 1) Lahan: Universitas memiliki lahan seluas 60.000 m² dan kebun percobaan seluas 10.000 m².
- 2) Ruang Kuliah: Terdapat 5 ruang kuliah dengan kapasitas masing-masing sekitar 30 mahasiswa, dilengkapi dengan LCD, AC, papan tulis, podium, dan wireless.
- 3) Laboratorium: Fasilitas laboratorium meliputi laboratorium dasar di Gedung F, laboratorium bahasa dan laboratorium komputer dengan 60 unit komputer, laboratorium tanah dengan kapasitas 10 orang dan laboratorium kultur jaringan dengan kapasitas 10 orang.
- 4) Fasilitas Penunjang: Terdapat *Greenhouse* (rumah kaca), arboretum mini, dan persemaian untuk kegiatan praktik dan penelitian mahasiswa serta dosen. Terdapat juga kebun percobaan di Samboja dan kebun kehutanan kerjasama dengan KHDTK Loa Haur.
- 5) Perpustakaan: Selain perpustakaan pusat universitas, Fakultas Pertanian juga memiliki perpustakaan sendiri dengan koleksi 600 judul buku.
- 6) Fasilitas Pendukung Lainnya: Tersedia auditorium berkapasitas 2.500 orang, mushola Al-Fikri, areal olahraga (lapangan basket three in one, futsal, bola volly, tenis meja) serta area parkir yang luas untuk mobil dan sepeda motor.

B. Identifikasi Tantangan Kehutanan

Tantangan kehutanan meliputi masalah deforestasi akibat perluasan lahan untuk pertanian, perkebunan, dan tambang, yang diperburuk oleh lemahnya koordinasi kebijakan, perizinan yang rumit, dan konflik lahan atau tenurial. Selain itu, rendahnya potensi dan harga kayu lokal, masalah kualitas hutan, serta dampak perubahan iklim menjadi tantangan serius dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan di Indonesia.

1. Ancaman Fisik dan Lingkungan

a. Deforestasi

Penebangan hutan skala besar untuk berbagai kebutuhan, seperti pembukaan lahan pertanian, perkebunan, perumahan, dan pertambangan, menjadi penyebab utama hilangnya tutupan hutan.

b. Perubahan Iklim

Perubahan pola cuaca dan peningkatan suhu akibat aktivitas antropogenik turut mengancam kesehatan dan luasan hutan.

c. Degradasi Lahan

Pembukaan hutan yang tidak diikuti dengan penanaman kembali menyebabkan terbentuknya lahan sekunder, semak belukar, dan lahan terbuka yang kualitasnya lebih rendah.

2. Tantangan Kebijakan dan Tata Kelola

a. Koordinasi Kebijakan

Lemahnya koordinasi antara pemerintah pusat, daerah, pelaku usaha, dan masyarakat menghambat optimalisasi pemanfaatan hutan.

b. Perizinan

Proses pelayanan perizinan yang belum optimal dan banyaknya persyaratan izin dapat menghambat kegiatan usaha kehutanan.

c. Konflik Lahan (Tenurial)

Terjadi perselisihan mengenai klaim penguasaan, pengelolaan, dan pemanfaatan kawasan hutan, yang seringkali menjadi kendala dalam pembangunan kehutanan.

3. **Tantangan Ekonomi dan Sosial**

a. Ketergantungan Ekonomi

Ekonomi yang terlalu bergantung pada sumber daya alam membuat kegiatan eksploitasi hutan terus terjadi.

b. Kualitas Hutan dan Harga Kayu

Rendahnya potensi kayu di hutan alam dan rendahnya harga kayu bulat domestik menyebabkan kinerja subsektor kehutanan belum optimal.

c. Kapasitas Sumber Daya Manusia

Keterbatasan tenaga teknis kehutanan yang memenuhi kualifikasi dan belum siapnya rimbawan menghadapi era baru seperti kehutanan 4.0 menjadi tantangan pengembangan.

4. **Tantangan Teknologi dan Pengelolaan Data**

a. Pengendalian Kebakaran

Pengendalian kebakaran hutan dan lahan, terutama lahan gambut, masih menjadi masalah penting yang perlu diatasi secara berkelanjutan.

b. Integrasi Teknologi

Belum optimalnya penerapan dan integrasi teknologi seperti penginderaan jauh, AI, dan big data dalam pemantauan dan inventarisasi hutan untuk mendukung pengambilan keputusan.

Tabel 3. Deforestasi, perubahan iklim, biodiversitas, ekonomi kehutanan (contoh kasus di Kalimantan Timur) dan Peluang Riset

No	Tantangan di Kaltim	Penyebab Utama	Dampak	Peluang Riset
1	Laju Deforestasi Kehilangan 142.000 ha hutan/tahun (KLHK, 2022), tercepat ke-2 di Indonesia setelah Sumatera.	<ul style="list-style-type: none"> • Ekspansi tambang batubara (42% wilayah Kaltim dialokasikan untuk pertambangan). • Perkebunan sawit (luas 1,2 juta ha, 30% di 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekspansi tambang batubara (42% wilayah Kaltim dialokasikan untuk pertambangan). • Perkebunan sawit (luas 1,2 juta ha, 30% di 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemodelan spasial daerah prioritas restorasi menggunakan drone/LiDAR. • Evaluasi efektivitas kebijakan moratorium

		<p>bekas hutan alam).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebakaran hutan (98% akibat manusia, BNPB 2023). 	<p>bekas hutan alam).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebakaran hutan (98% akibat manusia, BNPB 2023). 	<p>sawit di Kaltim.</p>
2	Perubahan Iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Suhu Meningkatkan 1,2°C (1990-2020) • Rentan Gagal Panen • Target FOLU Net Sink 2030: Kaltim jadi pilot project, tapi implementasi lambat karena: <ul style="list-style-type: none"> - Lemahnya koordinasi pemangku kepentingan. - Minimnya insentif ekonomi untuk konservasi. 	<p>Perubahan pola hujan (BMKG, 2023).</p> <p>Komoditas hutan seperti gaharu dan rotan terancam.</p>	<p>Pengembangan skema insentif karbon untuk masyarakat (contoh: proyek KPH Berau).</p> <p>Studi adaptasi spesies endemik (misalnya: ulin) terhadap perubahan iklim.</p>
3	Biodiversitas	<p>Species terancam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan skema insentif karbon untuk masyarakat (contoh: proyek KPH Berau). • Studi adaptasi spesies endemik (misalnya: ulin) terhadap perubahan iklim. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desain koridor ekologi berbasis GIS di sekitar IKN. • Valuasi ekonomi jasa ekosistem (misalnya: penyerbukan oleh lebah hutan).
		<p>Fragmentasi Habitat</p>	<p>Pembangunan IKN dan jalan tol Kaltara memutus koridor satwa.</p>	
4	Ekonomi Kehutanan	<p>Ketergantungan Ekstraktif</p>	<p>58% PDRB dari tambang & sawit, hanya 3% dari kehutanan</p>	<p>Pengembangan klaster industri</p>

			berkelanjutan (BPS, 2023).	kayu legal berbasis SVLK.
	Rantai Nilai Rendah		<ul style="list-style-type: none"> • Kayu diekspor mentah (60% ke China). • Hasil hutan non-kayu (madu, rotan) belum termanfaatkan optimal. 	
	Resistensi Transisi Hijau:		Perusahaan enggan investasi di bioenergi (misalnya: pelet kayu).	Studi kelayakan agroforestri karbon (karet + reforestasi).

C. Permintaan Pasar/Pemangku Kepentingan

Permintaan utama terhadap program studi Magister pengelolaan hutan datang dari kebutuhan industri akan tenaga profesional untuk pengelolaan hasil hutan dan industri terkait, pemerintah untuk kebijakan dan konservasi yang berkelanjutan, serta masyarakat lokal yang menginginkan pengelolaan hutan yang berpihak pada kesejahteraan mereka dan kelestarian lingkungan. Permintaan ini mencakup keahlian dalam tata kelola, rehabilitasi hutan, pemanfaatan sumber daya secara lestari, serta partisipasi masyarakat dalam kegiatan kehutanan untuk keberlanjutan ekonomi dan ekologis

1. Kebutuhan Industri

a. Pengelolaan Hasil Hutan

Industri membutuhkan tenaga ahli untuk mengelola hasil hutan secara efisien dan berkelanjutan, mulai dari penanaman, pemeliharaan, hingga panen.

b. Penyediaan Devisa dan Modal

Hutan berperan sebagai penyedia devisa dan modal, sehingga industri memerlukan ahli untuk mengoptimalkan potensi ini.

c. Pengembangan Industri Hasil Hutan

Terdapat kebutuhan ahli untuk mengembangkan industri hilir dari hasil hutan, yang memerlukan pemahaman mendalam tentang sumber daya dan pasar.

2. Kebutuhan Pemerintah

a. Perumusan Kebijakan

Pemerintah membutuhkan tenaga profesional untuk menyusun kebijakan pengelolaan hutan yang efektif dan berorientasi pada keberlanjutan.

b. Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan

Ada kebutuhan ahli untuk merencanakan dan melaksanakan program rehabilitasi serta reklamasi hutan yang rusak untuk memulihkan fungsi ekologisnya.

c. Konservasi dan Keanekaragaman Hayati

Pemahaman mendalam tentang ekosistem hutan diperlukan untuk menjaga keanekaragaman hayati dan kelestarian lingkungan hutan, yang merupakan tugas pemerintah.

3. Kebutuhan Masyarakat Lokal

a. Kesejahteraan Masyarakat

Masyarakat lokal membutuhkan sistem pengelolaan hutan yang dapat meningkatkan kesejahteraan mereka melalui partisipasi dalam kegiatan seperti penanaman, pemeliharaan, dan pemanfaatan hasil hutan secara langsung.

b. Partisipasi dalam Pengelolaan

Terjadi permintaan agar masyarakat dapat terlibat aktif dalam pengelolaan hutan, baik itu hutan produksi maupun hutan konservasi, demi keberlanjutan dan pengakuan hak-hak mereka.

c. Manfaat Ekonomi dan Ekologis

Masyarakat menginginkan pengelolaan hutan yang dapat memberikan manfaat ekonomi langsung sambil tetap mempertahankan fungsi ekologis hutan.

IV. FOKUS DAN BIDANG PENELITIAN

Roadmap penelitian Untag Samarinda mencakup 3 (tiga) bidang kajian dalam skema riset dasar dan terapan yang meliputi: (1) Bidang Pengembangan ekonomi, manajemen, sosial, politik, hukum berbasis teknologi dan kearifan lokal, (2) Bidang Manajemen Lahan dan Hutan; dan 3) Bidang Pengembangan Teknologi, dan Lingkungan. Setiap bidang ilmu merupakan suatu kelompok peneliti (research group) baik yang berada di pusat-pusat studi, fakultas, jurusan, dan program studi di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Penetapan penelitian unggulan ini berdasarkan pada kesiapan sumber daya manusia dan fasilitas penelitian dan pengembangan, serta rekam jejak (track record) penelitian yang jelas dan berkesinambungan pada setiap kelompok peneliti (research group) yang ada di Untag Samarinda.

Riset unggulan Untag Samarinda ini merupakan riset multidisiplin yang diperuntukkan bagi para peneliti dari berbagai disiplin ilmu dengan sasaran dan program strategis **“Meningkatkan Kualitas Kehidupan Masyarakat yang Multikultural dan Lingkungan Hidup yang berkelanjutan “**



Gambar 1. Roadmap Penelitian Untag Samarinda

Berdasarkan [SK Rektor No 059/SK/2022 tentang Pembentukan tim Puslitbang](#), Fakultas Pertanian memiliki Pusat Penelitian dan Pengembangan yang diberi nama **Puslibang Agroforest** yang memiliki bidang penelitian unggulan beserta tema dan topik unggulannya yang bisa dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Bidang, Tema dan Topik Unggulan Riset Pusat Penelitian dan Pengembangan Agroforest (Manajemen Lahan dan Hutan)

No	Bidang Unggulan	Tema Unggulan	Topik Unggulan
1	Pengelolaan Hutan	Pengelolaan Hutan Produksi Lestari (PHPL)	<ul style="list-style-type: none"> - Manajemen dan Kebijakan (PHPL) - Inventarisasi dan Potensi Tegakan Tinggal - Sistem Silvikultur Hutan Produksi - Pemilihan Jenis unggulan - Penanaman/Pengayaan dan Pemeliharaan Tanaman
2	Rehabilitasi Lahan	Rehabilitasi Lahan Pasca Tambang	<ul style="list-style-type: none"> - Pemilihan Jenis tanaman untuk rehabilitasi lahan pasca tambang - Penanaman dan pemeliharaan tanaman rehabilitasi lahan pasca tambang - Analisa pertumbuhan tanaman dan tingkat keberhasilan rehabilitasi lahan pasca tambang
3	Pertanian Lahan Kering	Ketahanan Pangan Nasional	<ul style="list-style-type: none"> - Budidaya Tanaman Pangan (Padi, Jagung) - Budidaya Tanaman Sayur-Sayuran - Budidaya Tanaman Hias - Budidaya Tanaman Buah-Buahan
4	Pengelolaan Dan Rehabilitasi Lahan	Lahan Terdegradasi	<ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitas Pasca Pemanfaatan Hutan - Rehabilitas Lahan Pasca Tambang - Manajemen Pengelolaan Hutan Produksi Lestari



Gambar 2. Penelitian Unggulan Fakultas Pertanian Untag Samarinda

Program Studi Magister Pengelolaan Hutan konsentrasi pada bidang utama yaitu **Konservasi dan Ekowisata Hutan, Manajemen Bisnis Hutan Lestari dan Teknologi Restorasi Hutan**. Ketiga bidang ini tidak berdiri sendiri, melainkan saling melengkapi dalam sebuah pendekatan pengelolaan hutan yang utuh:

1. Teknologi Restorasi memulihkan hutan yang rusak.
2. Manajemen Bisnis Lestari mengelola hasil hutan (kayu dan non-kayu) yang sudah pulih dengan prinsip ekonomi yang sehat.
3. Konservasi dan Ekowisata memastikan bagian-bagian hutan dengan nilai konservasi tinggi terlindungi dan dimanfaatkan secara non-ekstraktif (wisata).

Dengan menggabungkan ketiga pilar ini, Program Studi Magister Pengelolaan Hutan ini mencetak pemimpin masa depan yang dapat menjawab tantangan kompleks di sektor kehutanan dengan solusi yang inovatif, berkelanjutan, dan berbasis ilmiah.



Gambar 3. Konsentrasi Penelitian dan PkM Program Studi Magister Pengelolaan Hutan

A. Konservasi dan Ekowisata Hutan

Bidang ini menitikberatkan pada perlindungan keanekaragaman hayati, fungsi ekosistem, dan nilai-nilai kultural hutan, sekaligus mengembangkan pemanfaatan yang berkelanjutan melalui wisata alam.

Tujuan: Menghasilkan ilmuwan dan praktisi yang mampu mengelola kawasan lindung secara efektif dan menjadikan ekowisata sebagai alat finansial untuk mendukung upaya konservasi.

Ruang Lingkup Penelitian:

1. **Strategi Konservasi:** Efektivitas kawasan konservasi, metode perlindungan satwa liar (seperti mitigasi konflik manusia-satwa), dan konservasi genetik flora fauna endemik.
2. **Jasa Ekosistem:** Memetakan dan memberikan nilai ekonomi pada jasa yang diberikan hutan (seperti air bersih, penyerapan karbon, regulasi iklim, dan perlindungan tanah).
3. **Ekowisata Berkelanjutan:** Mengembangkan model bisnis ekowisata yang minim dampak negatif, melibatkan dan menguntungkan masyarakat lokal, serta memiliki daya dukung lingkungan yang jelas.
4. **Kebijakan dan Governance:** Menganalisis efektivitas kebijakan konservasi, pengelolaan kolaboratif antara pemerintah, swasta, dan masyarakat adat.

B. Manajemen Bisnis Hutan Lestari

Bidang ini menjembatani prinsip-prinsip ekologi dengan ekonomi. Fokusnya adalah mengelola hutan sebagai sebuah *entitas bisnis* yang menghasilkan profit tanpa mengorbankan kelestariannya untuk generasi mendatang.

Tujuan: Menciptakan lulusan yang tidak hanya memahami ilmu kehutanan tetapi juga mampu mengelola unit bisnis kehutanan yang profitable, kompetitif, dan accountable secara lingkungan.

Ruang Lingkup Penelitian:

1. **Ekonomi Kehutanan:** Analisis kelayakan finansial dari berbagai model pengelolaan hutan (hutan alam, hutan tanaman, agroforestri).
2. **Pemasaran dan Rantai Nilai:** Memetakan rantai nilai produk hutan kayu dan non-kayu (NTFPs seperti madu, rotan, getah), strategi penetapan harga, dan memasuki pasar produk bersertifikat ekolabel (FSC, SVLK).
3. **Keuangan dan Investasi Hijau:** Mempelajari skema investasi berkelanjutan, pembiayaan hijau (*green financing*), dan mekanisme perdagangan karbon.
4. **Manajemen Strategis:** Perencanaan bisnis, manajemen risiko, dan penerapan prinsip-prinsip ESG (Environmental, Social, and Governance) dalam operasional perusahaan kehutanan.

C. Teknologi Restorasi Hutan

Bidang ini berurusan dengan pemulihan ekosistem hutan yang telah terdegradasi, rusak, atau hilang. Ini adalah bidang yang sangat kritis untuk memulihkan fungsi ekologis dan menanggulangi perubahan iklim.

Tujuan: Menghasilkan pakar yang mampu merancang dan mengimplementasikan program restorasi yang efektif, efisien, dan scalable, dengan dukungan teknologi mutakhir.

Ruang Lingkup Penelitian:

1. **Teknik Silvikultur untuk Restorasi:** Mempelajari teknik penanaman, pemilihan jenis pohon yang tepat (khususnya species native yang tahan iklim ekstrem), dan metode permudaan alam (*natural regeneration*).
2. **Restorasi Lahan Terdegradasi:** Mengembangkan teknologi untuk merehabilitasi lahan kritis, bekas tambang, dan lahan gambut yang terbakar.
3. **Bioteknologi dan Pemuliaan Pohon:** Memanfaatkan bioteknologi untuk produksi bibit unggul, mikropropagasi, dan rekayasa genetik untuk ketahanan terhadap hama dan penyakit.
4. **Pemantauan dan Teknologi Digital:** Mengaplikasikan drone, sensor IoT (*Internet of Things*), citra satelit, dan Artificial Intelligence (AI) untuk memantau pertumbuhan, kesehatan, dan estimasi biomassa/karbon pada areal restorasi.

Tabel 5. Tabel Bidang, Tema, dan Topik Unggulan Magister Pengelolaan Hutan

Bidang Unggulan	Tema Unggulan	- Topik-topik Unggulan (Contoh)
1. Konservasi dan Ekowisata Hutan	Penguatan Konservasi Keanekaragaman Hayati dan Pengembangan Ekowisata Berbasis Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> - Model pengelolaan kawasan konservasi berbasis kearifan lokal - Pengembangan ekowisata berbasis masyarakat (community-based ecotourism) - Valuasi ekonomi jasa lingkungan dan wisata alam - Strategi mitigasi konflik manusia dan satwa liar - Pengelolaan kawasan hutan bernilai konservasi tinggi (HCVF) - Analisis daya dukung lingkungan untuk pengembangan ekowisata - Peran masyarakat adat dalam konservasi hutan - Pengembangan paket wisata edukatif berbasis biodiversita
2. Teknologi Restorasi Hutan	Pengembangan Teknologi Inovatif untuk Restorasi dan Rehabilitasi Ekosistem Hutan Terdegradasi	<ul style="list-style-type: none"> - Teknik restorasi hutan tropis pasca tambang dan lahan kritis - Pemanfaatan teknologi drone dan GIS untuk pemantauan restorasi - Rekayasa silvikultur untuk percepatan pertumbuhan hutan - Penggunaan spesies lokal dalam restorasi ekosistem - Bioteknologi dan mikroorganisme tanah untuk pemulihan hutan - Evaluasi keberhasilan restorasi berbasis indikator ekologi - Restorasi hutan berbasis karbon (carbon sequestration)

Bidang Unggulan	Tema Unggulan	- Topik-topik Unggulan (Contoh)
		<ul style="list-style-type: none"> - Teknologi pengendalian erosi dan rehabilitasi DAS
<p>3. Manajemen Bisnis Hutan Lestari</p>	<p>Pengembangan Model Bisnis Hutan Berkelanjutan Berbasis Nilai Tambah dan Ekonomi Hijau</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Model bisnis hasil hutan bukan kayu (HHBK) - Pengembangan rantai nilai (value chain) produk hutan lestari - Skema pembiayaan hijau dan carbon trading - Sertifikasi pengelolaan hutan lestari (FSC, SVLK) - Analisis kelayakan usaha kehutanan berbasis masyarakat - Digitalisasi pemasaran produk kehutanan - Ekonomi sirkular dalam industri kehutanan - Strategi investasi dan kemitraan sektor kehutanan

- Bidang Unggulan adalah area luas yang menjadi fokus utama program studi. Ini adalah payung besar dari keahlian yang ditawarkan.
- Tema Unggulan adalah pemersempitan dari bidang unggulan ke dalam cluster-topik yang lebih spesifik dan strategis untuk menjawab tantangan aktual.
- Topik-topik Unggulan adalah contoh-contoh konkret dari pertanyaan penelitian atau proyek yang dapat dikembangkan oleh mahasiswa, dosen, atau peneliti di bawah setiap tema. Topik-topik ini sangat relevan dengan kondisi kehutanan di Indonesia dan tren global.

Tabel ini menunjukkan pendekatan yang holistik dan terintegrasi:

- **Konservasi (Bidang 1)** memastikan bagian-bagian hutan yang bernilai konservasi tinggi terlindungi dan dimanfaatkan secara berkelanjutan.
- **Restoras (Bidang 2)** mengelola hasil hutan yang telah pulih dengan prinsip ekonomi yang sehat.
- **Bisnis Lestari (Bidang 3)** memulihkan hutan.

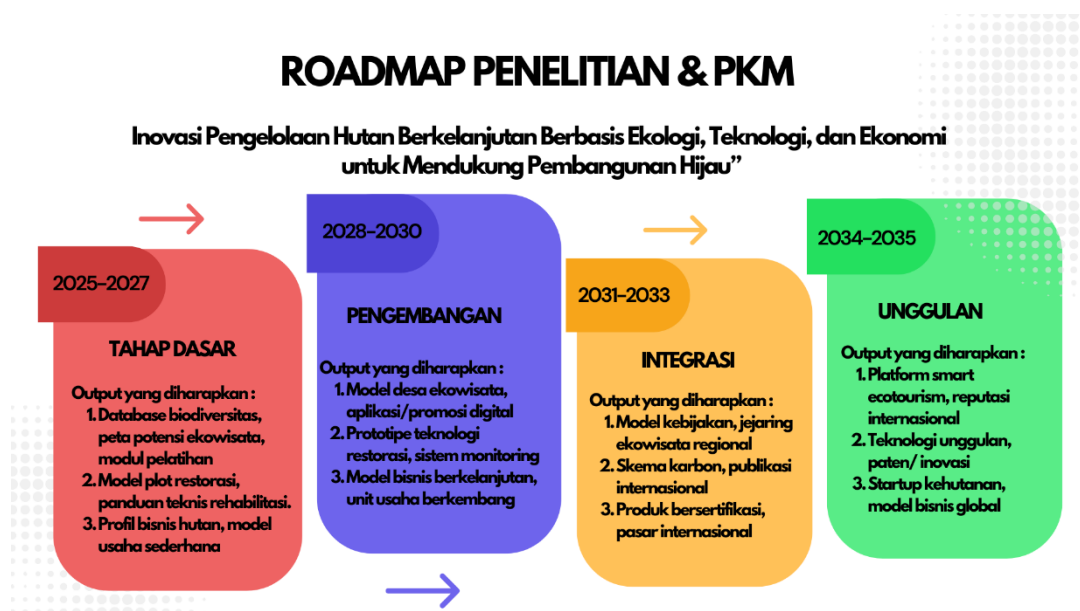
Dengan struktur ini, lulusan diharapkan dapat menjadi ahli yang tidak hanya memahami aspek teknis ekologi, tetapi juga aspek ekonomi, sosial, dan teknologi dalam pengelolaan hutan.

V. ROADMAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PERIODE 2025-2035

Roadmap ini berfokus pada pengembangan inovasi pengelolaan hutan yang berkelanjutan melalui integrasi aspek ekologi, teknologi, dan ekonomi guna mendukung pembangunan hijau. Pada tahap awal atau dasar (2025–2027), kegiatan diarahkan pada pemetaan potensi hutan, identifikasi permasalahan lingkungan, serta penguatan basis data dan kapasitas riset. Tahap Pengembangan (2028–2030) menitikberatkan pada pengembangan dan uji coba teknologi pengelolaan hutan, seperti sistem monitoring berbasis digital, rehabilitasi ekosistem, serta model bisnis kehutanan yang berkelanjutan dan berbasis masyarakat.

Selanjutnya, pada tahap integrasi (2031-2033) dan tahap unggulan (2034–2035), fokus diarahkan pada implementasi luas, hilirisasi hasil riset, serta integrasi kebijakan dan praktik terbaik ke dalam pembangunan daerah dan nasional. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berjalan seiring dengan penelitian, dengan tujuan meningkatkan kapasitas masyarakat sekitar hutan, mendorong ekonomi hijau, serta memastikan keberlanjutan sosial-ekologis.

Secara keseluruhan, roadmap ini bertujuan menghasilkan solusi inovatif yang tidak hanya menjaga kelestarian hutan, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mendukung transisi menuju pembangunan yang ramah lingkungan.



Gambar 4. Roadmap Penelitian dan PkM Magister Pengelolaan Hutan 2025-2035
Keterangan : 1. Konservasi dan Ekowisata Hutan; 2. Teknologi Restorasi Hutan; 3. Manajemen Bisnis Hutan Lestari

Tabel 6. Roadmap penelitian dan Pkm Program Studi Magister Pengelolaan Hutan 2025-2035

Periode	Tema	Fokus Penelitian	Fokus PKM	Output yang Diharapkan
2025–2027 (Tahap Dasar)	Konservasi dan Ekowisata Hutan	Inventarisasi biodiversitas, valuasi jasa ekosistem, pemetaan potensi ekowisata	Edukasi masyarakat tentang konservasi, pelatihan pemandu wisata lokal	Database biodiversitas, peta potensi ekowisata, modul pelatihan
	Teknologi Restorasi Hutan	Identifikasi lahan kritis, studi teknik rehabilitasi dasar, pemilihan spesies lokal	Demonstrasi penanaman, pembibitan masyarakat	Model plot restorasi, panduan teknis rehabilitasi
	Manajemen Bisnis Hutan Lestari	Studi baseline usaha kehutanan, rantai nilai produk hutan	Pelatihan UMKM berbasis hasil hutan bukan kayu (HHBK)	Profil bisnis hutan, model usaha sederhana
2028–2030 (Tahap Pengembangan)	Konservasi dan Ekowisata Hutan	Pengembangan model ekowisata berbasis masyarakat, carrying capacity, digitalisasi wisata	Pendampingan desa wisata, penguatan kelembagaan lokal	Model desa ekowisata, aplikasi/promosi digital
	Teknologi Restorasi Hutan	Inovasi teknik restorasi (agroforestri, assisted natural regeneration), monitoring berbasis teknologi	Implementasi restorasi skala lanskap, pelatihan teknologi	Prototipe teknologi restorasi, sistem monitoring
	Manajemen Bisnis Hutan Lestari	Pengembangan model bisnis berkelanjutan, sertifikasi (FSC/PHPL), green economy	Inkubasi bisnis kehutanan, akses pasar dan pembiayaan	Model bisnis berkelanjutan, unit usaha berkembang
2031–2033 (Tahap Integrasi)	Konservasi dan Ekowisata Hutan	Integrasi konservasi dengan ekonomi lokal, kebijakan tata kelola wisata	Kolaborasi multi pihak (pemerintah, swasta, masyarakat)	Model kebijakan, jejaring ekowisata regional

Periode	Tema	Fokus Penelitian	Fokus PKM	Output yang Diharapkan
	Teknologi Restorasi Hutan	Integrasi restorasi dengan mitigasi perubahan iklim (carbon stock, REDD+)	Implementasi proyek karbon berbasis masyarakat	Skema karbon, publikasi internasional
	Manajemen Bisnis Hutan Lestari	Integrasi bisnis dengan ESG (Environmental, Social, Governance)	Pendampingan sertifikasi global, ekspor produk	Produk bersertifikasi, pasar internasional
2034–2035 (Tahap Unggulan)	Konservasi dan Ekowisata Hutan	Smart ecotourism, konservasi berbasis AI dan big data	Implementasi teknologi cerdas di desa wisata	Platform smart ecotourism, reputasi internasional
	Teknologi Restorasi Hutan	Restorasi presisi berbasis drone, AI, dan remote sensing	Transfer teknologi ke masyarakat dan industri	Teknologi unggulan, paten/inovasi
	Manajemen Bisnis Hutan Lestari	Transformasi digital bisnis hutan, circular bioeconomy	Scaling up bisnis kehutanan berbasis teknologi	Startup kehutanan, model bisnis global

VI. STRATEGI IMPLEMENTASI

A. Sumber Daya dan Kolaborasi

Dalam mengembangkan skema dana riset yang akan di laksanakan oleh Prodi Magister Pengelolaan Hutan Untag Samarinda berasal dari DIPA Untag Samarinda dan hibah eksternal Untag Samarinda, seperti DIKTI, Kopertis Wilayah XI, Perusahaan industri, Pemerintah Daerah dan pendanaan riset secara mandiri.

Kolaborasi melalui MoU dengan mitra-mitra strategis seperti Kementerian LHK (Lingkungan Hidup dan Kehutanan), Dinas Kehutanan, Perusahaan swasta dan Universitas lain.

Tabel 7. Rencana Sumber Pendanaan Penelitian Program Studi Magister Pengelolaan Hutan

No	Sumber	Contoh Skema	Potensi Dana	Kriteria/Keterkaitan
1	Hibah Kompetitif Nasional	DIKTI (Kemendiktisaintek)	Rp 50–200 juta/proyek	Prioritas isu nasional (e.g., SDGs)
		BRGM (Badan Restorasi Gambut)	Rp 100–500 juta/tahun	Fokus restorasi ekosistem gambut
2	Hibah Internasional	World Bank (PROGREEN)	USD 50.000–200.000	Mitigasi perubahan iklim
		GCF (Green Climate Fund)	Hingga USD 1 juta	Proyek karbon hutan skala besar
3	Kolaborasi Industri	CSR Perusahaan	Rp 100 juta–1 M/tahun	Penelitian terkait sawit berkelanjutan
		Skema matching fund (Kemenkeu)	1:1 (dana perusahaan : pemerintah)	Inovasi teknologi kehutanan
4	Pemerintah Daerah	Dinas Kehutanan Provinsi Kaltim	Rp 25–100 juta/proyek	Studi kebijakan daerah
5	Lembaga Non-Profit	WWF, TNC	USD 20.000–100.000	Konservasi biodiversitas
6	Universitas	Dana PNBP Untag Samarinda	Rp 10–50 juta/proyek	Riset dasar dosen muda
7	Mandiri	Thesis	5-10 juta/thesis	Thesis mahasiswa

B. Penguatan Kapasitas

Pelatihan metodologi riset adalah upaya peningkatan kapasitas dosen dan mahasiswa di perguruan tinggi untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam merancang dan melaksanakan penelitian yang berkualitas tinggi, yang bertujuan menghasilkan publikasi akademik serta meningkatkan kemampuan dalam penelitian.

Tujuan Pelatihan Metodologi Riset adalah :

1. Meningkatkan Kualitas Penelitian

Membekali dosen dan mahasiswa dengan pemahaman dan keterampilan untuk melakukan penelitian yang metodologis, mulai dari perancangan hingga analisis data.

2. **Mendorong Publikasi Akademik**

Melatih peserta agar mampu menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas dan berpotensi untuk dipublikasikan di jurnal-jurnal ilmiah.

3. **Meningkatkan Kemampuan Akademik**

Melengkapi dosen dan mahasiswa dengan kompetensi penelitian yang mumpuni, sejalan dengan visi perguruan tinggi untuk menjadi pusat pengembangan ilmu pengetahuan.

4. **Penguatan Kapasitas Sumber Daya Manusia**

Memastikan bahwa dosen dan mahasiswa memiliki pemahaman yang mendalam tentang metodologi penelitian terkini dan dapat menerapkannya dalam praktik akademik.

Manfaat bagi Dosen dan Mahasiswa :

1. Bagi Dosen:

Menjadi agen transformasi sosial dan dapat mentransfer ilmu kepada rekan-rekan dosen lain, memastikan sirkulasi dan pemerataan peningkatan kapasitas di kampus.

2. Bagi Mahasiswa

Mempersiapkan mahasiswa untuk tugas akhir, thesis, dan penelitian lainnya, serta membangun landasan yang kuat untuk studi lanjutan dan karier di bidang riset.

VII. MONITORING DAN EVALUASI

Monitoring dan evaluasi (monev) roadmap penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (PKM) adalah proses sistematis untuk memastikan bahwa seluruh tahapan kegiatan berjalan sesuai rencana, mencapai target, serta memberikan dampak nyata.

1. Tujuan Monev

Monev bertujuan untuk:

- a. Mengukur kemajuan pelaksanaan roadmap (output dan outcome)
- b. Menilai kesesuaian kegiatan dengan rencana strategis
- c. Mengidentifikasi kendala dan risiko sejak dini
- d. Menjadi dasar perbaikan program dan pengambilan keputusan

2. Komponen yang Dimonitor

Beberapa aspek utama yang dipantau meliputi:

- a. Input: pendanaan, SDM, sarana prasarana
- b. Proses: pelaksanaan penelitian/PKM, kolaborasi, metode
- c. Output: publikasi, produk inovasi, teknologi tepat guna
- d. Outcome: dampak terhadap masyarakat, lingkungan, dan kebijakan
- e. Impact: kontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan

3. Mekanisme Pelaksanaan

Monev dilakukan secara berkala melalui:

- a. Monitoring rutin (triwulan/semester)
- b. Evaluasi tahunan
- c. Evaluasi tengah periode dan akhir periode roadmap
- d. Metode yang digunakan meliputi laporan kemajuan, survei lapangan, wawancara, serta audit kinerja.

4. Indikator Kinerja Utama (IKU)

Contoh indikator:

- a. Jumlah dan kualitas publikasi ilmiah
- b. Jumlah inovasi/teknologi yang dihasilkan
- c. Tingkat adopsi hasil PKM oleh Masyarakat
- d. Peningkatan kapasitas dan kesejahteraan Masyarakat
- e. Kontribusi terhadap kebijakan atau pembangunan hijau

5. Tindak Lanjut

Hasil monev digunakan untuk:

- a. Perbaikan desain dan pelaksanaan program
- b. Penyesuaian target roadmap
- c. Penguatan kolaborasi dan pendanaan
- d. Penyusunan kebijakan berbasis bukti

Secara keseluruhan, monev berperan penting untuk menjaga agar roadmap penelitian dan PKM tetap relevan, adaptif, dan berdampak nyata hingga akhir periode yang direncanakan.

VIII. PENUTUP

Roadmap penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (PKM) periode 2025–2035 program studi Magister Pengelolaan Hutan dengan tema **“Inovasi Pengelolaan Hutan Berkelanjutan Berbasis Ekologi, Teknologi, dan Ekonomi untuk Mendukung Pembangunan Hijau”** merupakan arah strategis dalam menghasilkan solusi ilmiah dan aplikatif yang berkelanjutan. Melalui tahapan yang terstruktur, mulai dari penguatan dasar riset, pengembangan inovasi, hingga implementasi dan hilirisasi, roadmap ini diharapkan mampu menjawab berbagai tantangan dalam pengelolaan hutan.

Integrasi antara penelitian dan PKM menjadi kunci dalam memastikan bahwa hasil riset tidak hanya berhenti pada publikasi, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dan lingkungan. Dengan dukungan monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan, roadmap ini diharapkan tetap adaptif terhadap dinamika kebutuhan pembangunan serta mampu berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pelestarian ekosistem hutan.

Penyusunan roadmap ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami menyampaikan terima kasih kepada seluruh pemangku kepentingan, baik dari unsur akademisi, pemerintah, mitra industri, maupun masyarakat yang telah memberikan kontribusi pemikiran, data, dan dukungan dalam proses penyusunan.

Semoga roadmap ini dapat menjadi pedoman yang bermanfaat dalam pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta menjadi langkah nyata dalam mendukung pembangunan hijau yang berkelanjutan.

"Investasi pada riset hari ini adalah warisan untuk hutan lestari masa depan."

DAFTAR PUSTAKA

<https://dishut.kaltimprov.go.id/profil/hutan-kaltim-1>

<https://suarausu.or.id/krisis-hutan-di-indonesia-tantangan-dan-peluang/>



**Program Studi Magister Pengelolaan Hutan
Fakultas Pertanian
Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda
<https://mph.untag-smd.ac.id/>
e-mail :mph@untag-smd.ac.id**