

# ROAD MAP



**PENELITIAN DAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYRAKAT**

**Program Studi Kehutanan  
Universitas Nusa Cendana**



**2020 - 2024**

## KATA PENGANTAR

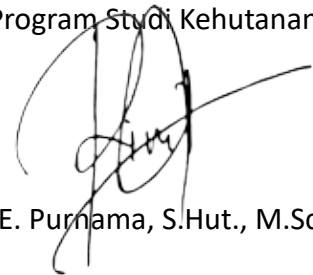
Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, dokumen Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana dapat diselesaikan dengan baik. Dokumen ini disusun sebagai pedoman strategis dalam mengarahkan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa, sehingga selaras dengan mandat Tridharma Perguruan Tinggi, kebijakan nasional di bidang riset dan inovasi, serta kebutuhan pembangunan daerah Nusa Tenggara Timur.

Roadmap ini menjadi instrumen penting untuk memastikan bahwa setiap kegiatan penelitian dan pengabdian yang dilakukan tidak hanya menghasilkan invensi akademik, tetapi juga mampu dihilirisasi menjadi inovasi yang memberikan manfaat nyata bagi masyarakat. Dengan adanya dokumen ini, diharapkan Program Studi Kehutanan dapat memperkuat kapasitas akademik, meningkatkan kualitas penelitian, serta memperluas dampak pengabdian kepada masyarakat, khususnya dalam mendukung pengelolaan sumber daya hutan yang berkelanjutan, pemberdayaan masyarakat sekitar hutan, dan transformasi ekonomi berbasis sumber daya alam.

Penyusunan Roadmap ini juga merupakan wujud komitmen Program Studi Kehutanan untuk membangun sinergi dengan berbagai pemangku kepentingan melalui pendekatan triple helix, yang melibatkan perguruan tinggi, pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat. Dengan demikian, dokumen ini diharapkan dapat menjadi acuan bersama dalam mengembangkan riset dan pengabdian yang relevan, aplikatif, dan berdaya guna bagi pembangunan daerah maupun nasional.

Kami menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan dokumen ini, baik berupa masukan, data, maupun dukungan teknis. Semoga Roadmap ini dapat menjadi pedoman yang bermanfaat bagi pengembangan Program Studi Kehutanan, serta memberikan kontribusi nyata bagi kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan ekosistem hutan di Nusa Tenggara Timur.

Kupang, 23 November 2020  
Ketua Program Studi Kehutanan



Maria M. E. Purnama, S.Hut., M.Sc

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi .....	ii
Bab I. Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan .....	2
1.3. Dasar Hukum .....	3
Bab II. Visi, Misi, dan Kebijakan Pengembangan .....	4
2.1. Visi dan Misi Fakultas Pertanian .....	4
2.2. Visi dan Misi Program Studi Kehutanan .....	5
2.3. Kebijakan Pengembangan Fakultas Pertanian di Bidang Penelitian dan PkM .....	5
Bab III. Peta Sumberdaya Program Studi .....	6
3.1. Sumber Daya dan Kepakaran.....	6
3.2. Kebijakan Anggaran Penelitian dan PkM.....	8
3.3. Luaran Kegiatan Penelitian dan PkM .....	9
Bab IV. Tema Bidang Fokus Road Map Penelitian Program Studi .....	9
Bab V. Tema Bidang Fokus Road Map Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi .....	12
Bab VI. Penutup.....	14

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Perguruan tinggi sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki tanggung jawab besar dalam menjalankan Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat. Tanggung jawab ini menempatkan perguruan tinggi bukan hanya sebagai institusi pencetak sumber daya manusia yang unggul, tetapi juga sebagai aktor strategis dalam pengelolaan sumber daya alam dan sosial budaya untuk mendukung terciptanya kesejahteraan masyarakat. Dalam kerangka tersebut, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana telah menetapkan arah kebijakan penelitian dan pengabdian masyarakat melalui penyusunan Roadmap yang berfungsi sebagai pedoman pengembangan riset, inovasi, dan penerapan hasil penelitian bagi masyarakat. Program Studi Kehutanan sebagai bagian integral dari fakultas ini perlu menyusun Roadmap yang lebih spesifik, dengan tetap mengacu pada kerangka besar fakultas, namun menekankan pada karakteristik dan kebutuhan bidang kehutanan.

Kebijakan nasional yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi serta Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) menegaskan pentingnya integrasi riset dan inovasi yang berorientasi pada kemanusiaan dan kesejahteraan. Penelitian tidak lagi dipandang semata sebagai pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi harus mampu menjawab permasalahan nyata yang dihadapi masyarakat dan memberikan kontribusi terhadap indikator perekonomian. Dalam bidang ilmu kehutanan, hal ini menekankan bahwa penelitian perlu diarahkan pada pengelolaan hutan yang berkelanjutan, pemanfaatan hasil hutan yang bernilai tambah, serta pengembangan inovasi yang mampu mendukung transformasi ekonomi berbasis sumber daya alam.

Program Studi Kehutanan Undana memiliki posisi strategis dalam mendukung kebijakan tersebut, mengingat wilayah Nusa Tenggara Timur memiliki karakteristik ekologi yang khas berupa lahan kering kepulauan, ekosistem savana, bagian dari bioregion Wallacea dan Kepulauan Sunda Kecil, serta hutan mangrove yang kaya akan biodiversitas. Kondisi ini menghadirkan tantangan sekaligus peluang besar bagi pengembangan penelitian dan pengabdian masyarakat yang relevan dengan kebutuhan lokal. Tantangan berupa degradasi lahan, deforestasi, dan keterbatasan sumber daya air menuntut adanya penelitian yang berorientasi pada konservasi dan rehabilitasi hutan. Sementara itu, peluang berupa kekayaan biodiversitas dan potensi hasil hutan bukan kayu membuka ruang bagi pengembangan inovasi yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dalam kerangka penyelenggaraan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, penelitian kehutanan berperan penting dalam menciptakan teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar hutan, khususnya usaha mikro, kecil, dan menengah. Penelitian juga diarahkan untuk meningkatkan nilai tambah produk berbasis sumber daya hutan melalui sentuhan teknologi dan inovasi, serta mendorong substitusi impor dengan meningkatkan Tingkat Komponen Dalam Negeri. Selain itu, penguasaan *frontier technology* seperti pemanfaatan *Geographic Information System*, *remote sensing*, dan teknologi *drone* untuk monitoring hutan menjadi bagian penting dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan hutan.

Roadmap penelitian dan pengabdian masyarakat Program Studi Kehutanan perlu menekankan pentingnya *product development* sebagai jembatan antara invensi dan inovasi. Temuan ilmiah di bidang kehutanan harus diarahkan pada pengembangan produk yang dapat diimplementasikan secara nyata, baik dalam bentuk teknologi konservasi, model pengelolaan

hutan, maupun produk hasil hutan yang memiliki nilai ekonomi. Dengan demikian, penelitian tidak berhenti pada tahap invensi, tetapi berlanjut hingga tahap inovasi yang memberikan manfaat langsung bagi masyarakat dan lingkungan.

Pemerintah telah menyiapkan dukungan regulasi, insentif, dan ekosistem inovasi untuk memperkuat penelitian dan pengabdian. Program Studi Kehutanan perlu menyikapi hal ini dengan menyusun arah penelitian yang selaras, sehingga mampu memanfaatkan peluang kebijakan untuk memperkuat kapasitas akademik dan penelitian. Triple helix yang melibatkan perguruan tinggi, pemerintah, dan swasta menjadi kerangka penting dalam pengembangan penelitian kehutanan. Roadmap penelitian harus memfasilitasi keterlibatan industri kehutanan, lembaga pemerintah, serta masyarakat lokal dalam proses riset dan inovasi. Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, penelitian kehutanan tidak hanya berorientasi pada produksi kayu, tetapi juga mencakup pengelolaan jasa lingkungan seperti konservasi air, penyimpanan karbon, dan perlindungan keanekaragaman hayati. Hal ini menegaskan bahwa Roadmap penelitian kehutanan harus berorientasi pada ekosistem secara holistik. Penelitian juga harus memperhatikan aspek sosial budaya masyarakat sekitar hutan, dengan mengintegrasikan pengetahuan lokal dan kearifan tradisional dalam pengelolaan hutan. Integrasi ini akan menciptakan model pengelolaan hutan yang adaptif dan berkelanjutan.

Potensi hutan mangrove di wilayah pesisir NTT merupakan salah satu fokus penelitian yang strategis. Mangrove tidak hanya berfungsi sebagai pelindung pantai, tetapi juga memiliki nilai ekonomi melalui produk turunan seperti bahan pangan, obat-obatan, dan ekowisata. Selain mangrove, ekosistem savana yang khas di NTT juga menjadi objek penelitian penting. Savana memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang unik, serta berperan dalam menjaga keseimbangan ekologi. Roadmap penelitian kehutanan perlu menekankan konservasi savana sekaligus pemanfaatan berkelanjutan. Roadmap penelitian kehutanan juga harus mendorong pengembangan produk inovatif berbasis hasil hutan bukan kayu. Produk seperti madu hutan, rotan, bambu, dan tanaman obat memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Penelitian diarahkan untuk mengembangkan teknologi pengolahan dan pemasaran HHBK, sehingga mampu memberikan nilai tambah dan daya saing di pasar lokal maupun nasional. Selain itu, Roadmap penelitian kehutanan harus memperhatikan aspek kebijakan dan regulasi. Simplifikasi regulasi di bidang riset dan inovasi yang sedang dilakukan pemerintah perlu direspons dengan penyusunan penelitian yang fleksibel, visioner, namun tetap memberikan kepastian hukum.

Roadmap penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Program Studi Kehutanan Undana merupakan turunan dari Roadmap Fakultas Pertanian yang berorientasi pada penguatan kapasitas akademik, penelitian, dan pengabdian masyarakat. Roadmap ini diharapkan mampu menjawab tantangan lokal dan nasional, sekaligus memberikan kontribusi nyata bagi kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan ekosistem hutan di NTT. Narasi ini menjadi landasan filosofis dan strategis sebelum masuk ke tema bidang fokus yang akan dikembangkan secara sistematis dalam jangka pendek, menengah, dan panjang.

## **1.2. Tujuan**

Penyusunan Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana bertujuan untuk memberikan arah yang jelas dan terukur bagi pengembangan kegiatan penelitian, pengkajian, penerapan ilmu pengetahuan, serta implementasi hasil riset dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat di bidang kehutanan. Roadmap ini menjadi instrumen strategis dalam memastikan bahwa

seluruh aktivitas penelitian dan pengabdian yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa selaras dengan mandat Tridharma Perguruan Tinggi, kebijakan nasional di bidang riset dan inovasi, serta kebutuhan pembangunan daerah Nusa Tenggara Timur yang bercorak lahan kering kepulauan.

Tujuan utama dari Roadmap ini adalah membangun kerangka penelitian dan pengabdian yang berorientasi pada keberlanjutan ekosistem hutan, peningkatan nilai tambah hasil hutan, serta pemberdayaan masyarakat sekitar hutan. Dengan adanya Roadmap, diharapkan penelitian yang dilakukan tidak hanya menghasilkan invensi akademik, tetapi juga mampu dihilirisasi menjadi inovasi yang memberikan manfaat nyata bagi masyarakat. Melalui pengabdian, hasil penelitian dapat ditransfer menjadi teknologi tepat guna, model pengelolaan hutan, maupun produk hasil hutan yang bernilai ekonomi, sehingga mendukung transformasi ekonomi, memperkuat ketahanan lingkungan, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Roadmap penelitian dan pengabdian ini dimaksudkan untuk memperkuat kapasitas akademik Program Studi Kehutanan dalam menghasilkan sumber daya manusia yang unggul, produktif, dan adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Roadmap juga menjadi pedoman dalam membangun kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan, baik pemerintah, swasta, maupun masyarakat, melalui pendekatan triple helix yang mendorong sinergi dalam pengembangan riset, inovasi, dan penerapan hasil penelitian di lapangan.

Secara lebih spesifik, Roadmap penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Program Studi Kehutanan bertujuan untuk:

1. Menyelaraskan arah penelitian dan pengabdian dengan kebijakan Fakultas Pertanian dan Universitas Nusa Cendana;
2. Mengintegrasikan potensi lokal berupa sumber daya alam, sosial, dan budaya ke dalam agenda penelitian dan pengabdian masyarakat;
3. Menciptakan ekosistem penelitian dan pengabdian yang kondusif bagi pengembangan teknologi tepat guna, hasil hutan bukan kayu, serta model pemberdayaan masyarakat berbasis hutan;
4. Memperkuat posisi Program Studi Kehutanan sebagai pusat keilmuan yang berkontribusi nyata terhadap pembangunan berkelanjutan di tingkat regional maupun nasional, baik melalui riset maupun implementasi hasil riset dalam bentuk pengabdian masyarakat.

### **1.3. Dasar Hukum**

Dokumen Roadmap Penelitian Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana disusun berlandaskan pada ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, baik di tingkat nasional maupun kelembagaan. Dasar hukum yang menjadi acuan dalam penyusunan dokumen ini meliputi:

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional.
3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
4. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005–2025.
5. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.

6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
8. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan beserta perubahannya, sebagai dasar pengelolaan sumber daya hutan secara berkelanjutan.
9. Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2008 tentang Pendanaan Pendidikan.
10. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen.
11. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
12. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
13. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
14. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 13 Tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
15. Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017–2045 yang ditetapkan melalui Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2018, sebagai acuan arah kebijakan riset nasional.
16. SK Rektor Nomor 834/PP/2017 Tanggal 21 Juli 2017 tentang sistem penjaminan mutu internal bidang PkM;
17. Peraturan Rektor Undana No. 20 Tahun 2018 tentang Renstra Undana 2015 2019 terkait pengembangan PkM berbasis hasil riset unggul berciri PIP yang berdaya saing dan berkelanjutan;
18. SK Dekan Faperta Undana No. 51/SK/Faperta/2015 tentang Renstra Faperta tahun 2015-2020 terkait peningkatan kualitas dosen dalam menyusun Proposal dan pengembangan serta peningkatan kualitas PkM;
19. Peraturan Dekan Faperta nomor 2 tahun 2016, tentang Peta Jalan Penelitian dan PkM di Faperta Undana
20. Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana Tahun 2020-2024

## **BAB II**

### **VISI, MISI, DAN KEBIJAKAN PENGEMBANGAN**

#### **2.1. Visi dan Misi Fakultas Pertanian**

Visi Fakultas Pertanian Undana yaitu “pada tahun 2025 menjadikan fakultas Pertanian sebagai pusat unggulan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di bidang pertanian dan kehutanan iklim kering semiringkai kepulauan yang berwwasan global”. Adapun misi Fakultas Pertanian Undana adalah sebagai berikut:

1. Mewujudkan sumberdaya manusia yang berkualitas melalui penyelenggaraan pendidikan yang terstandar dan berdaya saing di bidang pertanian dan kehutanan iklim kering kepulauan;
2. Mewujudkan budaya penelitian yang berkontribusi terhadap pengembangan kualitas pembelajaran dan pengembangan IPTEKS yang memiliki nilai aplikasi dan dalam pembangunan;
3. Membangkitkan pembinaan dan pengembangan mahasiswa berkualitas dalam penalaran, bakat dan minat serta kesejahteraan;
4. Membina dan meningkatkan kerjasama dengan berbagai pihak baik nasional maupun internasional;
5. Memantapkan Sistem pengelolaan kelembagaan Fakultas Pertanian berbasis standar Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) dan Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME) sehingga tercipta *Good Faculty's Governance*.

## **2.2. Visi dan Misi Program Studi Kehutanan**

Visi Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana adalah “Pada Tahun 2025, Menjadi program studi yang unggul dalam Penyelenggaraan Tridarma Perguruan Tinggi yang mengedepankan kearifan lokal dalam pengelolaan hutan lestari berbasis wilayah lahan kering kepulauan yang berwawasan global”. Adapun misi Program Studi Kehutanan adalah sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan pendidikan terbaik dan berkualitas secara komparatif dan kompetitif dalam bidang ilmu kehutanan;
2. Menyelenggarakan penelitian dan publikasi ilmiah secara profesional sebagai sumbangan terhadap perkembangan ilmu kehutanan pada khususnya dan lptek pada umumnya;
3. Menyelenggarakan pengabdian pada masyarakat sesuai dengan kebutuhandan perkembangan lptek, serta tuntutan pembangunan daerah dan pembangunan nasional;
4. Memantapkan sistem pengelolaan kelembagaan di tingkat prodi.

## **2.3. Kebijakan Pengembangan Fakultas Pertanian di Bidang Penelitian dan PkM**

Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana menetapkan kebijakan pengembangan yang berorientasi pada penguatan kapasitas akademik, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat secara terpadu. Adapun kebijakan pokok yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas staf dosen peneliti dan pengabdian melalui (a) memacu staf dosen untuk aktif menyusun dan mengajukan proposal penelitian serta program pengabdian yang mampu menghasilkan inovasi teknologi sesuai dengan kondisi lingkungan setempat; (b) memberikan bantuan dana bagi staf dosen untuk mengikuti seminar nasional dan internasional, sekaligus memperkuat kapasitas dalam melaksanakan kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis hasil riset; (c) mendorong keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dan pengabdian sebagai bagian dari pembelajaran kontekstual.
2. Pengembangan dan peningkatan kualitas objek penelitian dan program pengabdian melalui (a) membangun kelompok peneliti multidisiplin yang sekaligus berfungsi sebagai

- kelompok kerja pengabdian di tingkat jurusan/program studi; (b) membentuk kelompok kerja penelitian dan pengabdian yang mendorong sinergi antarbidang ilmu dalam mendukung kegiatan inovatif; (c) meningkatkan kualitas objek penelitian inovatif berbasis sumber daya lokal, ramah lingkungan, dan berkelanjutan, serta memastikan hasilnya diimplementasikan dalam program pengabdian kepada masyarakat; (d) membentuk independent reviewer di tingkat program studi untuk menjembatani sinergitas bidang ilmu, kelompok kerja penelitian, dan pengabdian; (e) meningkatkan model penelitian multidisiplin yang mampu memanfaatkan sumber daya lokal menjadi produk inovasi berkelanjutan sekaligus program pengabdian yang berdampak nyata bagi masyarakat.
3. Pemanfaatan keragaman sumber dana penelitian dan pengabdian melalui (a) memperbaiki dan meningkatkan alur informasi sumber dana penelitian dan pengabdian lewat media elektronik; (b) memacu terbangunnya fund raising di tingkat jurusan, program studi, serta kelompok kerja penelitian dan pengabdian; (c) mendorong kolaborasi dengan mitra lokal maupun nasional untuk mendukung keberlanjutan kegiatan penelitian dan pengabdian.
  4. Pengembangan kerjasama kemitraan penelitian dan pengabdian melalui (a) mendukung terlaksananya hubungan kerjasama antara jurusan/program studi dengan pihak luar dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian berbasis kondisi lingkungan setempat; (b) meningkatkan kerjasama kemitraan dengan berbagai pihak (dalam dan luar negeri) dalam melakukan penelitian inovatif sekaligus program pengabdian berkelanjutan; (c) memperkuat jejaring dengan dunia usaha, industri, pemerintah, dan masyarakat untuk mendukung hilirisasi hasil penelitian melalui program pengabdian yang aplikatif.

## **BAB III**

### **PETA SUMBERDAYA PROGRAM STUDI**

#### **3.1. Sumber Daya dan Kepakaran**

Program Studi Kehutanan Universitas Nusa Cendana saat ini didukung oleh sepuluh orang staf dosen peneliti yang memiliki latar belakang keilmuan dan kepakaran beragam sesuai dengan bidang-bidang utama kehutanan. Keberadaan tenaga akademik dengan kompetensi yang berbeda-beda ini menjadi modal penting dalam pengembangan penelitian, pengajaran, dan pengabdian kepada masyarakat. Kepakaran yang dimiliki mencakup bidang Manajemen Hutan, Teknologi Hasil Hutan, Konservasi Sumber Daya Hutan, serta Budidaya Hutan, yang secara keseluruhan membentuk fondasi keilmuan yang komprehensif bagi pengembangan program studi.

Staf dosen peneliti yang berkompeten di bidang Manajemen Hutan berperan dalam mengembangkan kajian terkait perencanaan, pengelolaan, dan kebijakan hutan yang berkelanjutan. Peran ini tidak hanya berhenti pada ranah akademik, tetapi juga diwujudkan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat melalui pendampingan kelembagaan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), pelatihan tata kelola hutan berbasis masyarakat, serta penyusunan model kebijakan lokal yang adaptif terhadap kondisi sosial-ekonomi daerah. Dengan demikian, kepakaran manajemen hutan berkontribusi langsung pada peningkatan kapasitas masyarakat dan pemerintah daerah dalam mengelola sumber daya hutan secara berkelanjutan.

Sementara itu, kepakaran di bidang Teknologi Hasil Hutan berfokus pada pemanfaatan hasil hutan kayu maupun bukan kayu, termasuk pengembangan teknologi pengolahan yang mampu meningkatkan nilai tambah produk hutan. Dalam konteks pengabdian, dosen di bidang ini aktif mengembangkan program pelatihan pengolahan hasil hutan bukan kayu (HHBK), pendampingan UMKM berbasis hutan, serta fasilitasi sertifikasi produk hutan agar memiliki daya saing di pasar lokal maupun nasional. Dengan cara ini, penelitian yang dilakukan tidak hanya menghasilkan inovasi teknologi, tetapi juga diterapkan secara nyata untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan.

Bidang Konservasi Sumber Daya Hutan memberikan kontribusi penting dalam menjaga keanekaragaman hayati, melestarikan ekosistem hutan, serta mengembangkan strategi adaptasi terhadap perubahan iklim. Kepakaran ini juga diwujudkan dalam pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan edukasi konservasi, penyuluhan tentang pentingnya perlindungan satwa liar dan flora endemik, serta pendampingan masyarakat dalam program rehabilitasi ekosistem mangrove dan savana. Dengan demikian, konservasi tidak hanya menjadi kajian akademik, tetapi juga menjadi gerakan sosial yang melibatkan masyarakat secara aktif.

Adapun kepakaran di bidang Budidaya Hutan mendukung penelitian mengenai rehabilitasi lahan, silvikultur, dan pengembangan sistem agroforestri yang sesuai dengan karakteristik lahan kering kepulauan di Nusa Tenggara Timur. Dalam pengabdian, dosen di bidang ini berperan dalam memberikan pelatihan teknik budidaya tanaman kehutanan, pendampingan kelompok tani hutan dalam mengembangkan pola agroforestri, serta penyuluhan mengenai pemuliaan tanaman lokal untuk mendukung ketahanan ekosistem dan ekonomi masyarakat. Dengan demikian, penelitian budidaya hutan bertransformasi menjadi praktik nyata yang memperkuat kapasitas masyarakat dalam mengelola lahan secara produktif dan berkelanjutan.

Dengan komposisi kepakaran tersebut, Program Studi Kehutanan memiliki kapasitas untuk melaksanakan penelitian yang bersifat multidisiplin dan aplikatif, sekaligus mengintegrasikan hasil penelitian ke dalam program pengabdian masyarakat. Sinergi antar bidang keilmuan memungkinkan pengembangan kegiatan yang tidak hanya berorientasi pada aspek ekologi, tetapi juga mencakup dimensi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat sekitar hutan. Hal ini sejalan dengan arah kebijakan fakultas dan universitas yang menekankan pentingnya integrasi ilmu pengetahuan dengan kebutuhan pembangunan daerah, serta memastikan bahwa hasil riset benar-benar memberikan dampak nyata bagi masyarakat.

Rincian lebih lengkap mengenai profil staf dosen peneliti Program Studi Kehutanan, termasuk bidang kepakaran, dan kualifikasi akademik disajikan pada tabel berikut sebagai dasar pemetaan sumber daya peneliti dalam Roadmap penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Tabel 1. Sumber Daya Peneliti Program Studi Kehutanan

No.	Nama Dosen	Strata	Bidang Ilmu	Bidang Kepakaran
1	Maria M. E. Purnama, S.Hut., M.Sc	S2	Konservasi SDH	Jasa Lingkungan
2	Lusia Sulo Marimpan, S.Hut., M.Sc	S2	Manajemen Hutan	Perhitungan Karbon
3	Wilhelmina Seran, S.Hut., M.Si	S2	Budidaya	Agroforestri

No.	Nama Dosen	Strata	Bidang Ilmu	Bidang Kepekaran
			Hutan	
4	Mamie E. Pellondo'u, S.Hut., M.Sc	S2	Budidaya Hutan	Silvikultur
5	Dr. Ir. Ludji Michael Riwu Kaho, M.Si	S3	Konservasi SDH	Perlindungan Hutan
6	Nixon Rammang, S.Hut., M.Si	S2	Teknologi Hasil Hutan	Teknologi Hasil Hutan
7	Norman P. L. B. Riwu Kaho, S.Hut., M.Sc	S2	Konservasi SDH	Sistem Informasi Geografis
8	Astin E. Mau, SP., MP	S2	Budidaya Hutan	Ilmu Tanah
9	Pamona Silvia Sinaga, S.Hut., M.Si	S2	Teknologi Hasil Hutan	Komposit Kayu
10	Fadlan Pramatana, S.Hut., M.Si	S2	Konservasi SDH	Konservasi Satwa Liar

### 3.2. Kebijakan Anggaran Penelitian dan PkM

Dalam rangka mendukung pelaksanaan Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana, diperlukan kebijakan anggaran yang jelas, terukur, dan berkelanjutan. Kebijakan anggaran ini menjadi instrumen penting untuk memastikan bahwa setiap kegiatan penelitian dan pengabdian dapat berjalan sesuai dengan rencana, menghasilkan luaran yang berkualitas, serta memberikan dampak nyata bagi masyarakat dan lingkungan. Sumber pendanaan utama berasal dari Dana DIPA Program Studi, yang dialokasikan secara khusus untuk mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian. Untuk kegiatan penelitian, dana DIPA menyediakan alokasi sebesar Rp100.000.000,- untuk dua judul penelitian, sedangkan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat dialokasikan sebesar Rp40.000.000,- untuk dua judul pengabdian. Alokasi ini menjadi dasar pendanaan rutin yang dapat dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa dalam mengembangkan penelitian dan program pengabdian sesuai dengan tema bidang fokus yang telah ditetapkan dalam Roadmap.

Selain dana DIPA, kebijakan anggaran juga membuka ruang bagi pendanaan alternatif melalui dana penelitian dan pengabdian mandiri. Skema ini memungkinkan dosen maupun mahasiswa untuk mengembangkan kegiatan penelitian dan pengabdian dengan dukungan sumber daya pribadi atau institusi, sehingga memperluas kesempatan pelaksanaan program yang inovatif dan aplikatif. Kebijakan anggaran mendorong kolaborasi dengan lembaga dalam negeri di luar perguruan tinggi, baik pemerintah daerah, lembaga penelitian, maupun organisasi masyarakat sipil. Kolaborasi ini tidak hanya memperkuat aspek pendanaan, tetapi juga memperluas jejaring kerja sama dan meningkatkan relevansi penelitian serta pengabdian dengan kebutuhan lokal.

Selain itu, fakultas dan program studi juga diarahkan untuk aktif mengakses hibah penelitian dan pengabdian dalam negeri, baik dari kementerian, lembaga donor nasional, maupun organisasi profesi. Hibah ini menjadi peluang strategis untuk memperkuat kapasitas akademik sekaligus memperluas dampak kegiatan penelitian dan pengabdian.

Tidak kalah penting, kebijakan anggaran juga menekankan pentingnya kolaborasi dan hibah dari lembaga luar negeri. Melalui kerja sama internasional, Program Studi Kehutanan dapat memperluas cakupan penelitian dan pengabdian, meningkatkan kualitas luaran, serta

memperkuat posisi akademik di tingkat global. Hibah luar negeri juga membuka peluang transfer teknologi, pertukaran pengetahuan, dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia.

Dengan demikian, kebijakan anggaran penelitian dan pengabdian ini dirancang secara komprehensif, mencakup pendanaan internal melalui dana DIPA, pendanaan mandiri, kolaborasi dengan lembaga dalam negeri, hibah nasional, serta kolaborasi dan hibah internasional. Kebijakan ini diharapkan mampu menjamin keberlanjutan pelaksanaan Roadmap, memperkuat kapasitas akademik, serta memastikan bahwa penelitian dan pengabdian yang dilakukan benar-benar memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat dan pembangunan berkelanjutan di Nusa Tenggara Timur.

### **3.3. Luaran Kegiatan Penelitian dan PkM**

Sebagai bagian dari implementasi Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana telah menunjukkan capaian luaran yang cukup signifikan dalam dua semester terakhir. Luaran kegiatan ini terutama berupa publikasi ilmiah yang mencerminkan produktivitas akademik dosen dan mahasiswa, sekaligus menjadi indikator kontribusi program studi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan penyebaran hasil penelitian. Dalam kurun waktu tersebut, tercatat sebanyak 82 publikasi yang berhasil dihasilkan. Publikasi tersebut terdiri atas 60 artikel yang dipublikasikan pada jurnal penelitian nasional tidak terakreditasi, yang menunjukkan tingginya antusiasme sivitas akademika dalam mendiseminasikan hasil penelitian pada tingkat nasional. Selain itu, terdapat 4 artikel yang berhasil diterbitkan pada jurnal nasional terakreditasi, yang menandakan adanya peningkatan kualitas luaran penelitian sesuai dengan standar nasional.

Pada tingkat internasional, Program Studi Kehutanan juga telah berkontribusi melalui publikasi ilmiah, dengan 2 artikel yang dipublikasikan pada jurnal internasional tidak bereputasi dan 1 artikel yang berhasil menembus jurnal internasional bereputasi. Capaian ini menjadi langkah awal yang penting dalam memperluas jejaring akademik dan meningkatkan eksposur penelitian kehutanan Undana di tingkat global. Selain publikasi pada jurnal, kegiatan penelitian dan pengabdian juga menghasilkan luaran berupa prosiding seminar. Tercatat sebanyak 14 publikasi pada seminar nasional, yang menunjukkan keterlibatan aktif dosen dan mahasiswa dalam forum ilmiah nasional, serta 1 publikasi pada seminar internasional, yang memperkuat posisi Program Studi Kehutanan dalam percakapan akademik lintas negara.

## **BAB IV**

### **TEMA BIDANG FOKUS ROAD MAP PENELITIAN PROGRAM STUDI**

Roadmap penelitian Program Studi Kehutanan disusun sebagai pedoman strategis untuk mengarahkan kegiatan penelitian agar selaras dengan visi, misi, dan tujuan program studi, fakultas, serta universitas. Tema bidang fokus ditetapkan berdasarkan kepakaran dosen, kebutuhan pembangunan daerah, serta arah kebijakan nasional di bidang riset dan inovasi. Dengan adanya tema bidang fokus, penelitian yang dilakukan tidak hanya berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga diarahkan untuk memberikan kontribusi nyata terhadap pengelolaan sumber daya hutan, pemberdayaan masyarakat, dan keberlanjutan lingkungan. Penetapan tema bidang fokus dilakukan melalui proses identifikasi minat penelitian utama yang berkembang di Program Studi Kehutanan, yaitu Manajemen Hutan, Konservasi Sumber Daya Hutan, Teknologi Hasil Hutan, dan Budidaya Hutan. Masing-masing

minat penelitian memiliki sub-tema yang lebih spesifik, yang kemudian dikembangkan secara bertahap dalam jangka pendek, menengah, dan panjang. Pendekatan ini memungkinkan adanya kesinambungan antara penelitian dasar, penelitian terapan, hingga penelitian pengembangan yang berorientasi pada inovasi dan kebijakan.

Dalam jangka pendek (2020–2024), fokus penelitian diarahkan pada kajian dasar, inventarisasi, dan analisis awal yang relevan dengan kondisi lokal Nusa Tenggara Timur. Pada jangka menengah (2025–2029), penelitian dikembangkan ke arah integrasi teknologi, model pengelolaan adaptif, serta penguatan kapasitas masyarakat dan kelembagaan. Sedangkan pada jangka panjang (2030 dst.), penelitian diarahkan pada transformasi berbasis teknologi digital, bioteknologi, serta integrasi dengan kebijakan global, sehingga Program Studi Kehutanan dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dan agenda nasional. Tema bidang fokus Roadmap Penelitian Program Studi Kehutanan menjadi kerangka yang sistematis, adaptif, dan visioner. Setiap minat penelitian memiliki arah pengembangan yang jelas, sehingga dapat menjadi acuan bagi dosen, mahasiswa, dan pemangku kepentingan dalam merancang penelitian yang relevan, aplikatif, dan berdaya guna bagi masyarakat serta lingkungan. Penjelasan lebih rinci Roadmap bidang penelitian pada Program Studi Kehutanan disajikan pada tabel berikut

Tabel 2. Roadmap Bidang Penelitian Program Studi Kehutanan

Bidang Minat Penelitian	Tema Bidang Fokus			
	Kondisi Eksisting (2015-2019)	Jangka Pendek (2020-2024)	Jangka Menengah (2025-2029)	Jangka Panjang (2030-dst)
Manajemen Hutan	Estimasi Karbon Hutan	Inventarisasi karbon berbasis plot	Model spasial karbon dengan GIS & drone	Sistem monitoring karbon digital & perdagangan karbon
	Monitoring Penutupan Lahan	Analisis perubahan tutupan DAS	Sistem GIS & machine learning	Monitoring real-time berbasis sensor & AI
	Pengelolaan Kawasan Hutan	Evaluasi KPH & kawasan lindung	Model pengelolaan berbasis ekosistem & masyarakat	Pengelolaan adaptif berbasis digital & kolaborasi global
	Kebijakan dan Tata Kelola Hutan	Analisis kebijakan lokal/nasional	Model tata kelola triple helix	Tata kelola adaptif berbasis good governance & SDGs
	Sosial Ekonomi Kehutanan dan Pemberdayaan Masyarakat	Analisis pendapatan & rantai pasok HHBK	Model ekonomi kehutanan berbasis komunitas	Bioekonomi & circular economy berbasis kehutanan
Konservasi SDH	Pengembangan Jasa Lingkungan	Kajian potensi jasa lingkungan lokal	Valuasi ekonomi & kebijakan daerah	Sistem pembayaran jasa lingkungan digital & mekanisme global
	Konservasi	Inventarisasi	Strategi konservasi	Konservasi

Bidang Minat Penelitian	Tema Bidang Fokus			
	Kondisi Eksisting (2015-2019)	Jangka Pendek (2020-2024)	Jangka Menengah (2025-2029)	Jangka Panjang (2030-dst)
	Keanekaragaman Hayati Fauna	satwa endemik	berbasis masyarakat & teknologi monitoring	adaptif berbasis big data & AI
	Konservasi Keanekaragaman Hayati Flora	Inventarisasi flora endemik	Plasma nutfah & konservasi ex-situ	Konservasi berbasis bioteknologi & genomik
	Rehabilitasi dan Restorasi Ekosistem	Rehabilitasi lahan kritis & mangrove	Model restorasi berbasis ekosistem & agroforestri	Restorasi adaptif berbasis digital & bioengineering
	Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Jasa Hidrologi	Kajian hidrologi DAS & degradasi lahan	Model pengelolaan DAS berbasis masyarakat & GIS	Sistem pengelolaan DAS adaptif berbasis sensor & AI
Teknologi Hasil Hutan	Pengembangan HHBK dan Ekonomi Hutan	Kajian potensi HHBK lokal & rantai pasok	Model bisnis HHBK berbasis komunitas	Bioekonomi & circular economy berbasis HHBK
	Pengolahan Kayu	Teknologi pengolahan kayu sederhana	Inovasi pengolahan kayu ramah lingkungan	Industri kayu berbasis digital & otomatisasi
	Pengembangan Bioenergi dan Produk Turunan	Kajian biomassa & uji coba briket/biochar	Pengembangan bioenergi terbarukan berbasis HHBK	Sistem bioenergi skala besar & ketahanan energi
	Hilirisasi Produk Hutan	Kajian pascapanen & peningkatan kualitas	Pengembangan industri kecil & rantai pasok regional	Hilirisasi berbasis inovasi & ekspor global
	Standarisasi dan Sertifikasi Produk Hutan	Kajian standar mutu & sosialisasi sertifikasi	Implementasi sertifikasi FSC/ecolabel	Sertifikasi digital berbasis blockchain & pasar global
Budidaya Hutan	Teknologi Perbanyak Tanaman	Teknik vegetatif & zat pengatur tumbuh alami	Kultur jaringan & integrasi pemuliaan	Bioteknologi & otomatisasi bibit unggul
	Silvikultur	Teknik penanaman & pemeliharaan hutan tanaman	Model silvikultur adaptif berbasis ekosistem	Silvikultur presisi berbasis digital & AI
	Agroforestri	Pola agroforestri sederhana & analisis ekonomi	Model agroforestri adaptif berbasis masyarakat	Agroforestri modern berbasis bioekonomi & circular economy
	Pemuliaan Tanaman Kehutanan	Kajian variasi genetik & seleksi pohon induk	Program pemuliaan persilangan & kultur jaringan	Pemuliaan berbasis genomik & bioteknologi

Bidang Minat Penelitian	Tema Bidang Fokus			
	Kondisi Eksisting (2015-2019)	Jangka Pendek (2020-2024)	Jangka Menengah (2025-2029)	Jangka Panjang (2030-dst)
	Pengelolaan Plasma Nutfah	Inventarisasi & kebun koleksi	Pusat konservasi & pemanfaatan plasma nutfah	Pengelolaan plasma nutfah digital & jaringan global

## BAB V

### TEMA BIDANG FOKUS ROAD MAP PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PkM) PROGRAM STUDI

Bidang Minat Penelitian	Tema Bidang Fokus			
	Kondisi Eksisting (2015-2019)	Jangka Pendek (2020-2024)	Jangka Menengah (2025-2029)	Jangka Panjang (2030-dst)
Manajemen Hutan	Pendampingan masyarakat dalam inventarisasi karbon hutan	Pelatihan pemetaan karbon hutan dengan metode sederhana	Transfer teknologi GIS dan drone untuk monitoring karbon	Sistem monitoring karbon berbasis big data untuk masyarakat
	Sosialisasi pentingnya tutupan lahan dan DAS	Pendampingan masyarakat dalam monitoring tutupan lahan DAS prioritas	Pelatihan machine learning sederhana untuk analisis tutupan lahan	Monitoring tutupan lahan real-time berbasis sensor komunitas
	Pelatihan pengelolaan KPH berbasis masyarakat	Penguatan kelembagaan KPH melalui workshop partisipatif	Model pengelolaan kawasan berbasis ekosistem dan masyarakat	Pengelolaan kawasan hutan adaptif berbasis digital
	Edukasi kebijakan kehutanan lokal	Edukasi tata kelola hutan daerah berbasis masyarakat	Tata kelola triple helix dengan melibatkan pemerintah, swasta, dan masyarakat	Tata kelola hutan berbasis good governance dan SDGs
	Pemberdayaan ekonomi masyarakat berbasis HHBK	Pendampingan kelompok usaha HHBK untuk meningkatkan pendapatan	Pengembangan koperasi kehutanan berbasis komunitas	Sistem bioekonomi kehutanan berkelanjutan berbasis masyarakat
Konservasi SDH	Edukasi jasa lingkungan hutan kepada masyarakat	Sosialisasi potensi jasa lingkungan lokal	Valuasi ekonomi jasa lingkungan berbasis masyarakat	Sistem pembayaran jasa lingkungan digital berbasis komunitas
	Inventarisasi satwa liar endemik bersama	Pelatihan masyarakat dalam monitoring	Strategi konservasi berbasis masyarakat dan	Konservasi adaptif berbasis big data dan AI

Bidang Minat Penelitian	Tema Bidang Fokus			
	Kondisi Eksisting (2015-2019)	Jangka Pendek (2020-2024)	Jangka Menengah (2025-2029)	Jangka Panjang (2030-dst)
	komunitas lokal	satwa liar	teknologi	
	Inventarisasi flora endemik dengan partisipasi masyarakat	Edukasi konservasi flora langka	Pengembangan kebun plasma nutfah dengan partisipasi lokal	Konservasi flora berbasis bioteknologi dan genomik
	Program rehabilitasi lahan kritis berbasis masyarakat	Restorasi mangrove dan savana berbasis masyarakat	Model restorasi berbasis ekosistem dan agroforestri	Restorasi ekosistem berbasis bioengineering
	Kajian hidrologi DAS dengan melibatkan masyarakat	Pemetaan degradasi lahan DAS bersama komunitas	Pengelolaan DAS berbasis GIS dan masyarakat	Pengelolaan DAS adaptif berbasis sensor dan kolaborasi global
Teknologi Hasil Hutan	Kajian potensi HHBK lokal bersama masyarakat	Pendampingan rantai pasok HHBK berbasis komunitas	Model bisnis HHBK berbasis komunitas	Sistem bioekonomi HHBK berbasis masyarakat
	Pelatihan pengolahan kayu sederhana	Pelatihan pengolahan kayu sederhana untuk kebutuhan lokal	Inovasi pengolahan kayu ramah lingkungan	Industri kayu berbasis digital dan otomatisasi
	Uji coba biomassa untuk energi alternatif	Uji coba briket dan biochar bersama masyarakat	Pengembangan bioenergi terbarukan berbasis HHBK	Sistem bioenergi skala besar berbasis hutan tanaman
	Kajian pascapanen hasil hutan lokal	Peningkatan kualitas pascapanen hasil hutan	Pengembangan industri kecil berbasis hasil hutan	Hilirisasi produk hutan berbasis inovasi teknologi
	Sosialisasi standar mutu produk hutan	Sosialisasi sertifikasi produk hutan	Implementasi sertifikasi FSC/ecolabel	Sertifikasi digital berbasis blockchain untuk pasar global
Budidaya Hutan	Pelatihan teknologi perbanyakan vegetatif sederhana	Uji coba kultur jaringan tanaman kehutanan	Integrasi kultur jaringan dengan pemuliaan genetik	Sistem perbanyakan tanaman berbasis bioteknologi dan otomatisasi
	Edukasi teknik silvikultur dasar	Pelatihan teknik penanaman dan pemeliharaan hutan tanaman	Model silvikultur adaptif berbasis ekosistem lokal	Silvikultur presisi berbasis digital dan AI
	Pendampingan pola agroforestri sederhana	Analisis kontribusi agroforestri terhadap pendapatan	Pengembangan agroforestri berbasis masyarakat	Agroforestri modern berbasis bioekonomi

Bidang Minat Penelitian	Tema Bidang Fokus			
	Kondisi Eksisting (2015-2019)	Jangka Pendek (2020-2024)	Jangka Menengah (2025-2029)	Jangka Panjang (2030-dst)
		rumah tangga		
	Kajian variasi genetik tanaman kehutanan lokal	Seleksi pohon induk unggul bersama masyarakat	Program pemuliaan persilangan tanaman kehutanan	Pemuliaan berbasis genomik dan bioteknologi
	Inventarisasi plasma nutfah lokal bersama masyarakat	Pembangunan kebun koleksi plasma nutfah	Pengembangan pusat konservasi plasma nutfah	Pengelolaan plasma nutfah berbasis digital dan jaringan global

## BAB VI PENUTUP

Dokumen Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana ini disusun sebagai pedoman strategis yang memadukan arah pengembangan penelitian dan pengabdian secara terpadu. Roadmap ini tidak hanya berfungsi sebagai peta jalan akademik, tetapi juga sebagai instrumen penguatan kapasitas kelembagaan dalam menjawab tantangan lokal, nasional, maupun global. Melalui pemetaan tema bidang fokus yang berkesinambungan dari kondisi eksisting, jangka pendek, jangka menengah, hingga jangka panjang, Roadmap ini memberikan arah yang jelas bagi dosen, mahasiswa, dan pemangku kepentingan dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian. Penelitian diarahkan untuk menghasilkan invensi akademik yang relevan dengan kebutuhan pembangunan daerah, sementara pengabdian memastikan bahwa hasil penelitian dapat diimplementasikan secara nyata, memberi manfaat langsung bagi masyarakat, serta mendukung keberlanjutan ekosistem hutan. Dokumen ini juga menegaskan pentingnya sinergi antara perguruan tinggi, pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat melalui pendekatan triple helix. Dengan dukungan kebijakan nasional, pendanaan yang beragam, serta kolaborasi dalam dan luar negeri, Roadmap ini diharapkan mampu memperkuat posisi Program Studi Kehutanan sebagai pusat keilmuan yang berkontribusi nyata terhadap pembangunan berkelanjutan di Nusa Tenggara Timur. Roadmap ini bukanlah dokumen yang statis, melainkan kerangka dinamis yang dapat terus diperbarui sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan masyarakat. Dengan komitmen bersama, diharapkan Roadmap ini menjadi landasan kuat bagi pengembangan penelitian dan pengabdian yang berdaya guna, berkelanjutan, dan berorientasi pada kesejahteraan masyarakat serta kelestarian lingkungan.