



IPB University
Inspiring Innovation with Integrity

**RENCANA STRATEGIS
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2022–2026**

**FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR 2022**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
TIM PENYUSUN	v
1 PENDAHULUAN	6
1.1 Latar Belakang.....	6
1.2 Tujuan.....	8
2. KONDISI SAAT INI DAN TANTANGAN KE DEPAN.....	9
2.1 Pendidikan.....	9
2.2 Penelitian	12
2.3 Pengabdian Kepada Masyarakat dan Kerjasama.....	17
2.4 Manajemen.....	18
3 VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN FAKULTAS	25
3.1 Visi Fakultas.....	25
3.2 Misi Fakultas.....	25
3.3 Tujuan Fakultas.....	25
3.4 SASARAN Fakultas.....	25
4 STRATEGI DAN PENAHAPAN.....	29
4.1 Strategi.....	29
4.2 Penahapan.....	30
5 PROGRAM KERJA.....	32
5.1 Program Pengembangan Bidang Pendidikan.....	32
5.2 Program Penelitian	36
5.3 Program Pengabdian Kepada Masyarakat dan Kerjasama.....	41
5.4 Program Peningkatan Manajemen.....	44
5.6 Indikator Kinerja	46
6 PENUTUP	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Mitra dan bentuk kerjasama nasional bidang pendidikan FAHUTAN dalam tiga tahun terakhir.....	11
Tabel 2.	Mitra dan bentuk kerjasama internasional bidang pendidikan FAHUTAN dalam tiga tahun terakhir.....	11
Tabel 3.	Status akreditasi program studi sarjana, magister dan doktor di FAHUTAN.....	12
Tabel 4.	Jumlah penelitian yang dilakukan oleh dosen pada setiap departemen di FAHUTAN pada periode 2017–2021.....	14
Tabel 5.	Jumlah dosen yang terlibat dalam kegiatan kerjasama pada setiap departemen di FAHUTAN pada periode 2017–2021.....	15
Tabel 6.	Kinerja publikasi dosen pada setiap departemen di FAHUTAN.....	16
Tabel 7.	Kerjasama FAHUTAN dengan instansi lain dalam bidang PPM	17
Tabel 8.	Departemen, program studi, divisi, dan laboratorium/studio di FAHUTAN	20
Tabel 9.	Jenis, luas, dan peruntukan sarana di FAHUTAN.....	23
Tabel 10.	Strategi pengembangan FAHUTAN berdasarkan analisis SWOT	30
Tabel 11.	Butir-butir program kerja FAHUTAN untuk bidang pendidikan tahun 2022–2026	35
Tabel 12.	Tema penelitian payung dan departemen penanggung jawab.....	38
Tabel 13.	Butir-butir program kerja FAHUTAN untuk bidang penelitian tahun 2022–2026.	40
Tabel 14.	Butir-butir program kerja FAHUTAN untuk bidang pengabdian pada masyarakat dan kerjasama tahun 2022–2026	43
Tabel 15.	Butir-butir program kerja FAHUTAN untuk bidang manajemen tahun 2022–2026	44
Tabel 16.	Indikator capaian pengembangan FAHUTAN 2022–2026	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Persentase jumlah lulusan mahasiswa multistrata FAHUTAN berdasarkan masa studi	9
Gambar 2.	Jenis pekerjaan lulusan mahasiswa multistrata FAHUTAN.....	10
Gambar 3.	Bidang kerja lulusan mahasiswa multistrata FAHUTAN.....	10
Gambar 4.	Kerjasama pendidikan FAHUTAN dalam tiga tahun terakhir	10
Gambar 5.	Jumlah perolehan paten oleh dosen pada setiap departemen di FAHUTAN ...	15
Gambar 6.	Jumlah perolehan kerjasama pada setiap departemen di FAHUTAN.....	15
Gambar 7.	Nilai <i>Google H-index</i> dan <i>Scopus H-index</i> para dosen pada setiap departemen di FAHUTAN	16
Gambar 8.	Persentase dan mitra kegiatan PPM.....	18
Gambar 9.	Struktur organisasi pengelola FAHUTAN.....	19
Gambar 10.	Proporsi jumlah dosen berdasarkan jabatan fungsional di FAHUTAN dan setiap departemen	22
Gambar 11.	Komposisi umur dan bidang keahlian dosen pada setiap departemen	22
Gambar 12.	Jumlah dan status kepegawaian tenaga kependidikan.....	23
Gambar 13.	Kriteria Fakultas Kehutanan dan Lingkungan sebagai Fakultas Masa Depan (<i>Future Faculty</i>).....	26
Gambar 14.	Skema penahapan Renstra FAHUTAN IPB tahun 2022–2026.....	31
Gambar 15.	Faktor-faktor pengembangan program PPM.....	42

KATA PENGANTAR

Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB University (selanjutnya ditulis FAHUTAN IPB) adalah sebuah lembaga penyelenggara pendidikan tinggi terkemuka di bidang kehutanan dan lingkungan yang mendidik dan mempersiapkan generasi muda untuk mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi. Untuk mencapai tujuan tersebut yakni menghasilkan lulusan yang *powerful and agile* di bidang kehutanan dan lingkungan, serta mempertimbangkan dinamika dan kompleksitas permasalahan yang ada, maka dirasa perlu adanya sebuah Rencana Strategis (Renstra) yang menjadi pedoman, acuan dan rujukan bagi pimpinan fakultas dan semua unit organisasi di bawahnya termasuk civitas akademika FAHUTAN IPB dalam menjalankan tugas kesehariannya.

Kepada Tim *ad hoc* Renstra, baik penyusun mau pun pengarah, saya selaku Dekan menyampaikan terima kasih dan penghargaan atas upayanya sehingga Renstra FAHUTAN IPB periode 2022–2026 ini dapat tersusun. Ucapan terima kasih dan penghargaan juga saya sampaikan kepada semua pihak yang telah menyediakan data dan informasi yang diperlukan sehingga program kerja dan kegiatan yang disusun dalam Renstra ini bersumber dari data yang riil dan *up to date*.

Bogor, 6 Juni 2022

Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS
Dekan

TIM PENYUSUN

- Penanggung jawab : Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS
- Pengarah : 1. Prof. Dr. Ir. Bramasto Nugroho, MS
2. Prof. Dr. Ir. Imam Wahyudi, MS
- Ketua : Dr. Ir. Burhanuddin Masyud, MS
- Sekretaris : Dr. Tatang Tiryana, SHut., MSc.
- Anggota : 1. Dr. Ir. Ahmad Budiawan, MScF.Trop.
2. Dr. Ir. Irdika Mansur, MForSc.
3. Dr. Ir. Nandi Kosmaryandi, MScF.Trop.
4. Dr. Ir. Rinekso Soekmadi, MScF.Trop.
5. Dr. Ir. Trisna Priadi, MEngSc.

1 PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Permasalahan kehutanan dan lingkungan di tingkat nasional dan global saat ini terus berkembang sangat dinamis dan kompleks sejalan dengan tuntutan atas keharusan jaminan keberlanjutan bumi, peningkatan kualitas lingkungan hidup, pengendalian perubahan iklim global, pengendalian kebakaran dan degradasi hutan, mitigasi dan restorasi ekosistem hutan, pengembangan sumber energi baru dan terbarukan yang bersumber dari hasil hutan, kelestarian keanekaragaman hayati, dan tingkat kesejahteraan masyarakat lokal sekitar hutan. Situasi ini semakin menantang bersamaan dengan dinamika di era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan perkembangan yang sangat pesat dalam teknologi informasi dan komunikasi serta *Internet of Things* (IoT) yang berdampak luas terhadap berbagai bidang termasuk kehutanan dan lingkungan. Salah satu dampak penting yang perlu mendapat perhatian dari pesatnya perkembangan teknologi tersebut adalah apa yang disebut dengan disrupsi teknologi yang menimbulkan volatilitas (*volatility*), ketidakpastian (*uncertainty*), kompleksitas (*complexity*), dan ambiguitas (*ambiguity*). Dampak era disrupsi ini harus mampu direspons secara tepat oleh Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB (selanjutnya disebut FAHUTAN) sebagai sebuah institusi pendidikan tinggi yang mencetak lulusan dengan kompetensi keilmuan kehutanan dan lingkungan yang *powerful and agile*, sehingga mampu mengikuti perubahan-perubahan yang sangat cepat dalam era disrupsi.

Menghadapi dinamika permasalahan kehutanan dan lingkungan yang dipandang sebagai satu-kesatuan permasalahan yang saling terkait dan tidak bisa dilepas-pisahkan, serta pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dengan berbagai implikasi dan dampaknya, maka civitas akademika FAHUTAN telah memberikan respons konstruktif dengan mengubah nama Fakultas Kehutanan menjadi Fakultas Kehutanan dan Lingkungan (FAHUTAN) sejak bulan Juli 2020 dan secara legal ditetapkan berdasarkan SK Rektor IPB No. 128/IT3/OT/2020. Konsekuensi dari perubahan nama fakultas tersebut mengharuskan adanya penataan dan pengembangan keilmuan kehutanan dan lingkungan sebagai satu-kesatuan, antara lain berimplikasi kepada pandangan tentang perlunya pengembangan departemen atau program studi atau divisi yang secara khusus dapat mengakomodasi atau mengintegrasikan isu-isu khusus terkait dengan kehutanan dan lingkungannya. Tuntutan penguatan dan pengembangan kompetensi keilmuan dan inovasi teknologi di bidang kehutanan dan lingkungan seperti teknologi dan manajemen restorasi ekosistem hutan, pengembangan produk *biomaterial* yang ramah lingkungan, inovasi jenis-jenis tanaman unggul kehutanan, *bioprospecting* berbasis keanekaragaman sumberdaya hutan dan integrasi kearifan masyarakat lokal, pengembangan jasa lingkungan dan ekowisata, dan lain-lain.

Meskipun tantangan ke depan sangat besar, namun berdasarkan pengalaman dari peran dan kiprah serta kontribusi nyata FAHUTAN dalam proses pembangunan nasional selama lebih 60 tahun sebelum berubah nama menjadi Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, tentunya akan menjadi modal dasar yang sangat penting dalam meningkatkan peran dan kiprahnya sebagai lembaga pendidikan tinggi kehutanan, baik dalam menghasilkan lulusan

yang berkualitas maupun menghasilkan inovasi-inovasi ilmu dan teknologi yang dapat diadopsi oleh pemerintah sebagai kebijakan dan contoh-contoh praktik terbaik (*best practices*) dalam pengelolaan kehutanan di Indonesia. Hasil riset dan inovasi serta gagasan-gagasan cerdas di bidang kehutanan yang telah dihasilkan oleh civitas akademika FAHUTAN terbukti telah diadopsi oleh pemerintah dan pelaku usaha kehutanan di Indonesia, antara lain konsep TPI (Tebang Pilih Indonesia), Multi Sistem Silvikultur, Perhutanan Sosial, Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), dan Kabupaten Konservasi.

Selama lima tahun terakhir (2015–2020) realisasi berbagai kerjasama di bidang pendidikan dan penelitian antara FAHUTAN dan pihak-pihak lain dari dalam ataupun luar negeri telah berjalan dengan baik. Lembaga mitra kerjasama meliputi pemerintah, baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah, BUMN/BUMS, universitas, organisasi internasional dan lembaga pemerintah negara lain. Staf dosen dan mahasiswa FAHUTAN telah terlibat dalam kerjasama penelitian dan pendidikan. Para dosen yang ada di setiap departemen mempunyai spesifikasi keahlian yang sangat beragam, sehingga di tingkat nasional maupun internasional ikut mewarnai setiap karya yang berhubungan dengan spesialisasinya. Berbagai prestasi tersebut merupakan salah satu modal dasar bagi FAHUTAN untuk terus mengembangkan kiprahnya sebagai perguruan tinggi kehutanan dan lingkungan yang berpengaruh di tingkat nasional dan bertaraf internasional. Berbagai jejaring kerjasama internasional di bidang pendidikan dan penelitian telah dilakukan antara lain dengan universitas-universitas di Jerman, Perancis, Jepang, Korea, ASEAN, dan Asia lainnya. FAHUTAN telah berusaha untuk memperoleh pengakuan internasional melalui proses akreditasi internasional program studi atau departemen, diantaranya Departemen Hasil Hutan (DHH) oleh *Society of Wood Science and Technology* (SWST) Amerika Serikat dan sertifikat Internasional untuk Departemen Silvikultur (DSVK) dan Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata (DKSHE) oleh *ASEAN University Network-Quality Assurance* (AUN-QA).

Penyelenggaraan pendidikan tinggi dan pengembangan keilmuan dalam dua tahun terakhir selama situasi pandemi Covid-19 (2020–2021) telah berkembang secara dinamis seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi serta *Internet of Things* (IoT). Hal ini merupakan suatu era baru yang berdampak luas pada hilangnya sekat-sekat kewilayahan bahkan praktik pengelolaan pendidikan yang bersifat lintas negara (*borderless education*), baik dalam hal proses pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Konsep pendidikan tanpa batas negara tersebut perlu dikembangkan agar memberikan manfaat yang optimal dalam rangka mewujudkan IPB sebagai institusi pendidikan tinggi bidang pertanian terkemuka di Indonesia. Dalam lima tahun ke depan (2019–2023), IPB telah bertekad untuk memperkuat posisinya sebagai *Research-Based University* dengan visi untuk menjadi perguruan tinggi berbasis riset dan terdepan dalam inovasi untuk kemandirian bangsa menuju *techno-socio entrepreneurial university* yang unggul di tingkat global pada bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika (Renstra IPB 2019–2023). Secara kelembagaan, keberadaan FAHUTAN sebagai bagian integral dari IPB, maka visi dan Renstra IPB harus menjadi dasar dalam penyusunan Rencana Strategis Fakultas Kehutanan dan Lingkungan (Renstra FAHUTAN) ini, karena secara prinsip pencapaian Renstra IPB antara lain ditentukan oleh capaian kinerja atau Renstra dari semua unit organisasi dalam lingkup IPB, termasuk FAHUTAN. Artinya, capaian Renstra FAHUTAN

harus berkontribusi nyata pada pencapaian visi, misi dan Renstra IPB. Oleh karena itu, Renstra FAHUTAN ini disusun dengan memperhatikan faktor internal dan faktor eksternal untuk menetapkan strategi optimal pengembangan FAHUTAN dalam lima tahun ke depan (tahun 2022–2026).

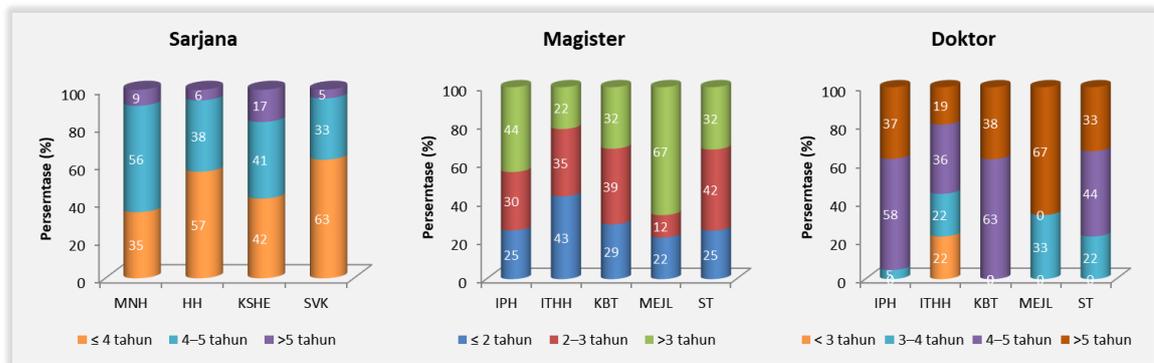
1.2 TUJUAN

Rencana strategis (Renstra) FAHUTAN IPB tahun 2022–2026 ini disusun untuk menetapkan arah pengembangan dan menjadi dokumen rujukan dalam penyusunan program dan kegiatan FAHUTAN, serta menjadi acuan umum dalam peran dan kiprah kelembagaan semua unit organisasi dan civitas akademika FAHUTAN IPB.

2. KONDISI SAAT INI DAN TANTANGAN KE DEPAN

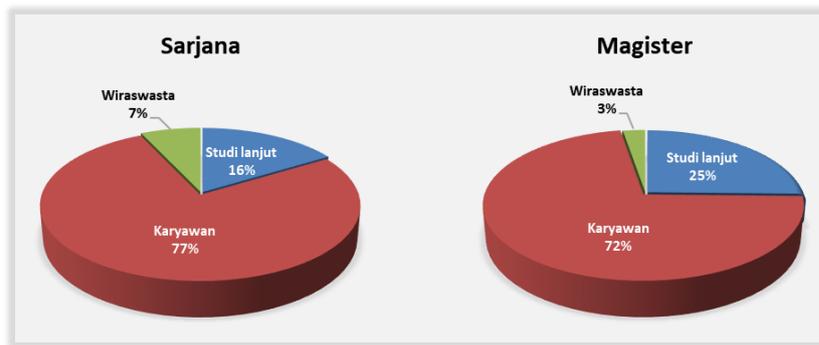
2.1 PENDIDIKAN

Masa studi mahasiswa program sarjana, magister dan doktor di FAHUTAN selama tiga tahun terakhir belum sesuai dengan tuntutan kurikulum dan belum memenuhi kriteria Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT). Jumlah mahasiswa program sarjana yang lulus tepat waktu berkisar 35–63%, sementara untuk program magister <50% dan untuk program doktor <23% (**Gambar 1**). Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan dalam menyelesaikan studi di semua strata.

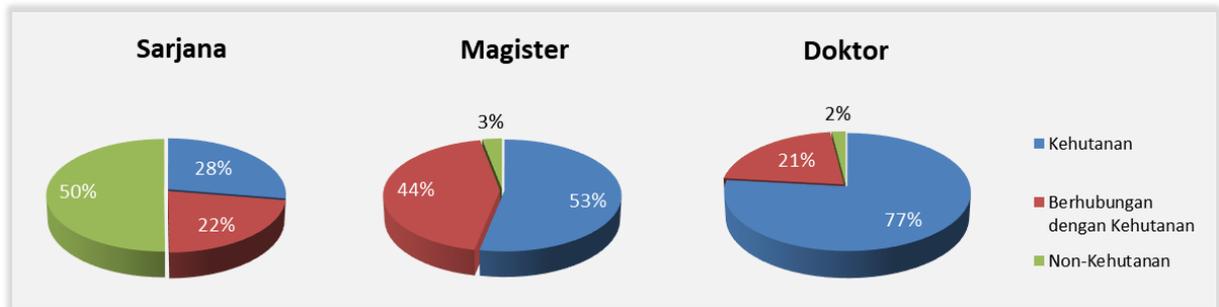


Gambar 1. Persentase jumlah lulusan mahasiswa multistrata FAHUTAN berdasarkan masa studi

Hasil *tracer study* lulusan sarjana FAHUTAN selama tiga tahun terakhir menunjukkan bahwa sebanyak 77% lulusan adalah karyawan (swasta dan pemerintah), 16% melanjutkan studi, dan 7% adalah wiraswasta. Hal serupa juga terjadi pada lulusan program magister di FAHUTAN. Sebagian besar lulusan program magister bekerja sebagai karyawan (77%), diikuti dengan studi lanjut (16%) dan wiraswasta (7%), sedangkan semua lulusan program doktor bekerja sebagai karyawan kementerian, lembaga pendidikan dan BUMN (**Gambar 2**). Sebagian besar lulusan program Sarjana Kehutanan (50%) bekerja di luar sektor kehutanan, sementara lulusan yang bekerja di sektor yang terkait dengan sektor kehutanan sebesar 22%, dan yang bekerja di sektor kehutanan sebanyak 28%. Sementara itu, lebih dari 50% lulusan magister dan doktor bekerja di sektor kehutanan, kemudian diikuti bekerja di sektor terkait dengan kehutanan dan bekerja di sektor non-kehutanan (**Gambar 3**). Jumlah lulusan Sarjana Kehutanan yang bekerja di luar sektor kehutanan cenderung meningkat. Hal ini diduga karena semakin berkurangnya jumlah perusahaan kehutanan dan persaingan mencari kerja yang semakin ketat.

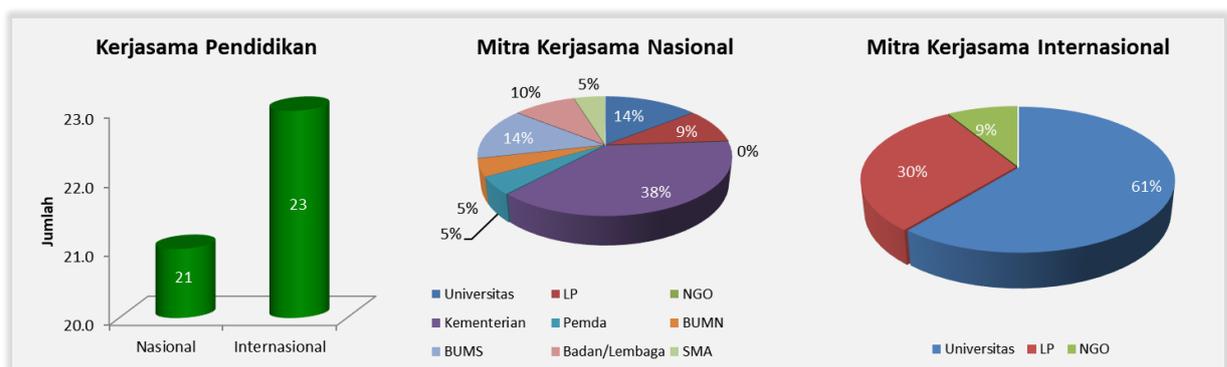


Gambar 2. Jenis pekerjaan lulusan mahasiswa multistrata FAHUTAN



Gambar 3. Bidang kerja lulusan mahasiswa multistrata FAHUTAN

FAHUTAN memiliki sejumlah kerjasama pendidikan dengan pihak lain (**Gambar 4**). Dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, terdapat 23 kerjasama internasional dan 21 kerjasama nasional. Mitra kerjasama dalam negeri meliputi kementerian, perusahaan swasta, pemerintah daerah, universitas, sekolah menengah, lembaga penelitian, badan atau lembaga sertifikasi dan BUMN (**Tabel 1**). Sementara untuk tingkat internasional, kerjasama yang dilakukan lebih banyak dengan universitas dan lembaga penelitian. Negara mitra kerjasama dan bentuk kegiatan kerjasama pendidikan tingkat internasional disajikan pada **Tabel 2**. Data ini menunjukkan bahwa bentuk kerjasama FAHUTAN masih rendah dan perlu peningkatan kuantitas dan bentuk kerjasama pendidikan dengan mitra kerja.



Gambar 4. Kerjasama pendidikan FAHUTAN dalam tiga tahun terakhir

Tabel 1. Mitra dan bentuk kerjasama nasional bidang pendidikan FAHUTAN dalam tiga tahun terakhir

Mitra	BNSP, Lembaga Sertifikasi Profesi Agribisnis, BUMN, BUMS, LIPI, SMK Kehutanan, Kementerian Pendidikan, Pemda, KLHK, Universitas, Kementerian Keuangan
Bentuk kerjasama	Sertifikasi profesi, penelitian, MBKM, beasiswa

Tabel 2. Mitra dan bentuk kerjasama internasional bidang pendidikan FAHUTAN dalam tiga tahun terakhir

Negara mitra	Belanda, Jerman, USA, Jepang, Malaysia, Inggris, Filipina, Taiwan, Australia, Timor Leste
Universitas	Van Hall Larenstein University of Applied Sciences; University of Marland, UNU, University of Hyogo, University of Goettingen, Universiti Tunku Abdul Rahman, UMCES, UCSI University, Leicester University, Southern Cross University, Mindanao State University
Lembaga penelitian	SEAMEO Biotrop, Institute of Genetics Innovation, NASA
NGO	ITTO
Bentuk kerjasama	Penelitian, <i>workshop</i> , <i>training</i> , <i>student exchange</i> , MBKM

Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional secara tegas menyebutkan bahwa pengendalian dan evaluasi mutu pendidikan harus dilakukan secara berkelanjutan. Sistem penjaminan mutu di FAHUTAN mengacu pada Peraturan Rektor No. 22/I3/PP/2011 tentang sistem penjaminan mutu IPB. Kebijakan mutu IPB adalah “Dengan komitmen yang tinggi terhadap mutu, IPB secara efisien dan akuntabel menghasilkan lulusan yang kompeten dalam bidang pertanian, kelautan, dan biosains tropika untuk kemajuan bangsa”.

Pengakuan terhadap pelaksanaan penjaminan mutu yang telah dilakukan oleh FAHUTAN adalah dengan diperolehnya akreditasi program studi A dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi dan lembaga akreditasi internasional (**Tabel 3**). FAHUTAN memiliki 14 program studi, yang terdiri atas 4 program studi sarjana, 5 program studi magister dan 5 program studi doktor. Semua program studi sarjana telah memperoleh akreditasi A, sementara untuk program magister 2 program studi terakreditasi A dan 2 program studi terakreditasi B, dan 1 program studi sedang menunggu keputusan akreditasi. Sementara untuk program doktor, hanya 1 program studi yang terakreditasi A dan lainnya terakreditasi B. FAHUTAN memiliki satu program studi S1 (PS Hasil Hutan) yang telah terakreditasi internasional dari SWAT hingga tahun 2025, sedangkan program studi S1 Manajemen Hutan sedang menunggu keputusan akreditasi internasional dari ASIIN. Memperhatikan kondisi tersebut, maka masih dibutuhkan upaya serius untuk menjadikan seluruh program studi multistrata di FAHUTAN agar dapat memperoleh akreditasi yang lebih baik di tingkat nasional dan internasional.

Tabel 3. Status akreditasi program studi sarjana, magister dan doktor di FAHUTAN

Departemen	Program Studi	Akreditasi Nasional BAN PT *	Akreditasi Internasional
Manajemen Hutan	Sarjana Kehutanan	A	ASIIN
	Magister Ilmu Pengelolaan Hutan	A	-
	Doktor Ilmu Pengelolaan Hutan	B	-
Hasil Hutan	Sarjana Kehutanan	A	<i>Society of Wood Science and Technology (SWAT)</i>
	Magister Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan	A	-
	Doktor Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan	A	-
Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata	Sarjana Kehutanan	A	Persiapan ASIIN
	Magister Konservasi Biodiversitas Tropika	B	-
	Magister Manajemen Ekowisata dan Jasa Lingkungan	B	-
	Doktor Konservasi Biodiversitas Tropika	B	-
	Doktor Manajemen Ekowisata dan Jasa Lingkungan	B	-
Silvikultur	Sarjana Kehutanan	A	Persiapan ASIIN
	Magister Silvikultur Tropika	B	-
	Doktor Silvikultur Tropika	B	-

2.2 PENELITIAN

Fakultas Kehutanan IPB yang bertransformasi menjadi Fakultas Kehutanan dan Lingkungan (FAHUTAN) IPB memandang penelitian merupakan unsur Tridharma Perguruan Tinggi yang penting. Penekanan pentingnya penelitian dicantumkan dalam Visi IPB maupun FAHUTAN IPB. Visi IPB adalah menjadi perguruan tinggi berbasis riset demikian juga di tingkat fakultas diterjemahkan menjadi fakultas berbasis riset. Hasil-hasil riset diharapkan mampu berkiprah diranah internasional dan menjadi dasar dalam kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Hasil-hasil penelitian dan pemikiran dosen-dosen IPB telah mewarnai kebijakan-kebijakan pemerintah, khususnya dalam bidang kehutanan dan bidang-bidang terkait. Hutan

Tanaman Industri (HTI), pengelolaan DAS, KPH di luar Jawa, AMDAL, *Reduced Impact Logging* (RIL), kriteria indikator keberhasilan reklamasi tambang, jasa lingkungan, multisistem silvikultur, dan yang terbaru multisusaha kehutanan merupakan contoh-contoh akumulasi dari hasil-hasil penelitian yang dituangkan dalam pemikiran yang disampaikan kepada pemerintah dan mendapat dukungan dalam bentuk regulasi.

Tantangan yang dihadapi oleh FAHUTAN lima tahun kedepan semakin berat, karena masalah-masalah yang dihadapi bidang kehutanan dan lingkungan juga semakin besar. Tekanan pada kawasan hutan yang semakin besar, demikian juga berbagai masalah lingkungan memerlukan penelitian yang lebih terstruktur. Pemerintah meluncurkan dua program besar yang akan berpengaruh secara signifikan kepada pengelolaan hutan di Indonesia, yaitu perhutanan sosial dan multisusaha kehutanan. Melalui program perhutanan sosial diharapkan konflik dengan masyarakat di kawasan hutan dapat berkurang, lahan perhutanan sosial dapat dikelola oleh masyarakat dengan lebih pasti, tetapi masyarakat berkewajiban meningkatkan tutupan hutan. Pola-pola rehabilitasi hutan dari monokultur berubah menjadi agroforestri. Tumpangsari sebagai bentuk agroforestri yang selama ini bersifat sementara (2 tahun) dan penggarap mendapat hasil tanaman pertaniannya, dengan program perhutanan sosial, penggarap dapat memanfaatkan lahan lebih lama. Multisusaha Kehutanan memungkinkan perusahaan memperbaiki *cash-flow* sambil menata dan memulihkan kembali produktivitas hutan. Perhutanan sosial dan multisusaha kehutanan bukan semata-mata hanya memerlukan pendekatan ilmu silvikultur, tetapi memerlukan pertimbangan ilmu-ilmu dibawah manajemen hutan, teknologi hasil hutan, maupun konservasi sumberdaya hutan, serta membuka peluang lebih besar ekowisata dan jasa lingkungan.

Dua kegiatan di luar kehutanan yang dianggap mengancam kelestarian hutan, namun penting bagi perekonomian Indonesia adalah pertambangan dan kebun sawit di dalam kawasan hutan. Kepentingan ekonomi dan pelestarian lingkungan tidak mungkin dihadapkan, tetapi perlu dibuat jalan tengah agar keduanya dapat berjalan optimum. Dengan menyandang tambahan nama “Lingkungan” menjadikan upaya-upaya meminimumkan dampak negatif dari suatu usaha pemanfaatan dan penggunaan hutan, dan memaksimumkan manfaatnya menjadi cakupan kerja FAHUTAN.

Isu-isu perubahan iklim yang mengarah pada penurunan emisi karbon, meningkatkan serapan karbon, serta upaya-upaya penggunaan energi baru terbarukan menjadikan pengelolaan hutan bukan semata-mata untuk produksi kayu. Pengelolaan keanekaragaman hayati tetap menjadi isu penting dari waktu ke waktu, karena Indonesia merupakan salah satu negara yang dikaruniai keanekaragaman hayati yang tinggi. Saat ini belum terasa apa keuntungan bagi Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Pemanfaatan keanekaragaman hayati untuk mendukung pengembangan bioprospektif dan biomaterial memerlukan penelitian-penelitian yang terarah.

2.2.1 Kinerja Penelitian

Portal SINTA (*Science and Technology Index*) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memberikan informasi yang lengkap terkait aktivitas penelitian para dosen di Indonesia. Informasi yang disajikan dalam portal tersebut antara lain jumlah penelitian oleh dosen yang didanai oleh Kementerian, Hak Kekayaan Intelektual (HAKI), publikasi, Scopus H-index, maupun Google H-index. Data yang disajikan belum tentu akurat karena tergantung pada akurasi data yang dimasukkan ke database SINTA. Data yang disajikan pada tabel-tabel di bawah ini diambil dari Sinta untuk seluruh dosen di setiap departemen. Data penelitian yang disajikan pada **Tabel 4** merupakan data penelitian yang dilaksanakan oleh para dosen di setiap departemen yang didanai oleh Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (atau setelah bergabung menjadi Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi). **Tabel 4** menunjukkan bahwa terjadi penurunan yang besar dalam kinerja penelitian selama lima tahun terakhir (2017–2021). Penurunan disebabkan oleh terjadinya pandemi Covid-19 yang membatasi perjalanan untuk penelitian maupun pengambilan contoh-contoh uji. Disamping itu, akses ke laboratorium di kampus juga dibatasi untuk mengurangi penyebaran pandemi.

Tabel 4. Jumlah penelitian yang dilakukan oleh dosen pada setiap departemen di FAHUTAN pada periode 2017–2021

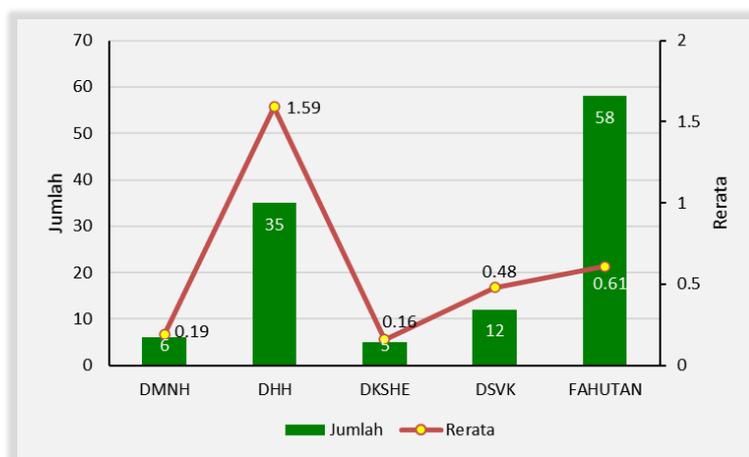
Departemen	2017		2018		2019		2020		2021	
	Jumlah	Rerata								
DMNH	11	0,35	16	0,52	13	0,42	7	0,22	4	0,13
DHH	37	1,76	50	2,38	50	2,38	30	1,43	9	0,43
DKSHE	7	0,23	7	0,23	11	0,35	7	0,23	5	0,16
DSVK	17	0,68	25	1,00	21	0,84	16	0,64	3	0,12
FAHUTAN	72	0,76	98	1,03	95	1,00	60	0,63	21	0,21

Salah satu hasil kegiatan penelitian adalah perolehan HAKI. Para dosen di DHH sangat produktif dalam perolehan paten dengan rata-rata 1,59 paten per orang (**Gambar 5**). Departemen KSHE yang karakteristik alami penelitiannya mengkaji fenomena-fenomena alam tidak mudah untuk mengklaim paten temuannya. Keberhasilan para dosen memperoleh paten memudahkan bagi dosen-dosen lain yang belum mendapatkan paten untuk belajar mendesain penelitian dalam rangka perolehan paten. Jumlah paten yang banyak, yaitu 21 paten total FAHUTAN, perlu dievaluasi berapa banyak dari paten tersebut yang telah diadopsi industri.

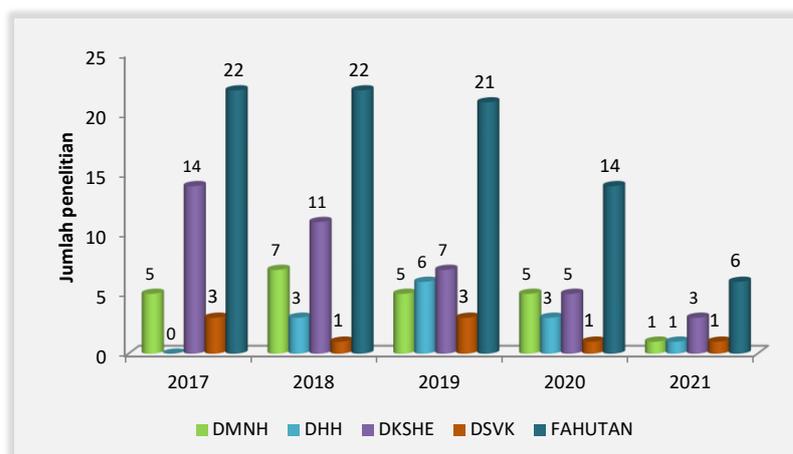
2.2.2 Kinerja Kerjasama

Kerjasama dengan pihak-pihak lain di luar Kementerian Dikbudristek, dalam pendanaan maupun fasilitas lain untuk menunjang penelitian lapangan merupakan upaya penting untuk mengatasi keterbatasan pendanaan dari pemerintah/kementerian. **Gambar 6** menyajikan jumlah perolehan kerjasama oleh para dosen di empat departemen di FAHUTAN, dan **Tabel 5** menyajikan jumlah dosen terlibat dalam kegiatan kerjasama di empat

departemen. Jika dalam kinerja penelitian dan perolehan paten para dosen DHH yang tertinggi, untuk kinerja kerjasama para dosen DKSHE yang paling produktif. Tabel 5 juga menunjukkan bahwa kinerja kerjasama menurun signifikan di tahun 2021 dibandingkan dengan tahun 2017 yang berkisar dari 200% (DSVK) sampai 367% (DKSHE). Kinerja kerjasama DHH meningkat hingga tahun 2019 namun kemudian turun lagi secara signifikan. Pandemi Covid-19 menjadi salah satu faktor penyebab penurunan kinerja kerjasama. Kerjasama pada umumnya dilakukan untuk program-program di lapangan. Pembatasan mobilitas dan pertemuan tatap muka tidak memungkinkan untuk melaksanakan aktivitas lapangan.



Gambar 5. Jumlah perolehan paten oleh dosen pada setiap departemen di FAHUTAN



Gambar 6. Jumlah perolehan kerjasama pada setiap departemen di FAHUTAN

Tabel 5. Jumlah dosen yang terlibat dalam kegiatan kerjasama pada setiap departemen di FAHUTAN pada periode 2017–2021

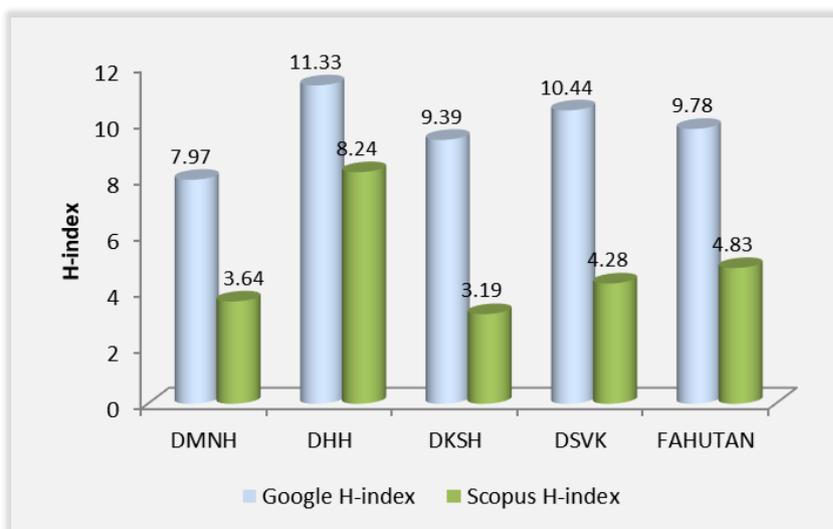
Departemen	2017		2018		2019		2020		2021	
	Jumlah	Rerata								
DMNH	18	0,56	5	0,16	4	0,13	7	0,22	1	0,03
DHH	0	0	5	0,21	12	0,5	3	0,13	1	0,04
DKSHE	22	0,69	10	0,31	7	0,22	8	0,25	4	0,13
DSVK	11	0,42	0	0	3	0,11	4	0,15	1	0,04
FAHUTAN	51	0,41	20	0,17	26	0,24	22	0,18	7	0,06

2.2.3 Kinerja Publikasi

Jumlah publikasi merupakan ukuran kinerja penelitian. **Tabel 6** menyajikan kinerja publikasi para dosen di empat departemen di FAHUTAN IPB. Beberapa faktor yang mempengaruhi jumlah publikasi, antara lain jumlah penelitian, jumlah kerjasama, serta jumlah mahasiswa bimbingan setiap dosen, khususnya mahasiswa bimbingan program pascasarjana yang wajib melakukan publikasi sebagai syarat kelulusan. Data yang disajikan dalam **Tabel 6** merupakan publikasi terindeks Scopus. Jika Scopus dianggap sebagai publikasi berkualitas, maka rata-rata setiap departemen telah memiliki publikasi terindeks Scopus setiap tahunnya. Kinerja publikasi juga mengikuti pola kinerja penelitian yang mengalami penurunan akibat pandemi Covid-19. Nilai *Google H-index* dan *Scopus H-index* rata-rata dosen di keempat departemen disajikan pada **Gambar 7**.

Tabel 6. Kinerja publikasi dosen pada setiap departemen di FAHUTAN

Departemen	2017		2018		2019		2020		2021	
	Jumlah	Rerata								
DMNH	496	16	188	6,06	187	6,03	102	3,29	36	1,16
DHH	375	17,05	302	13,73	372	16,90	198	9	54	2,46
DKSHE	163	6,04	242	8,96	175	6,48	121	4,48	54	2
DSVK	156	6,5	310	12,92	252	10,5	163	6,79	45	1,88
FAHUTAN	1190	11,40	1042	10,41	986	9,98	584	5,89	189	1,88



Gambar 7. Nilai *Google H-index* dan *Scopus H-index* para dosen pada setiap departemen di FAHUTAN

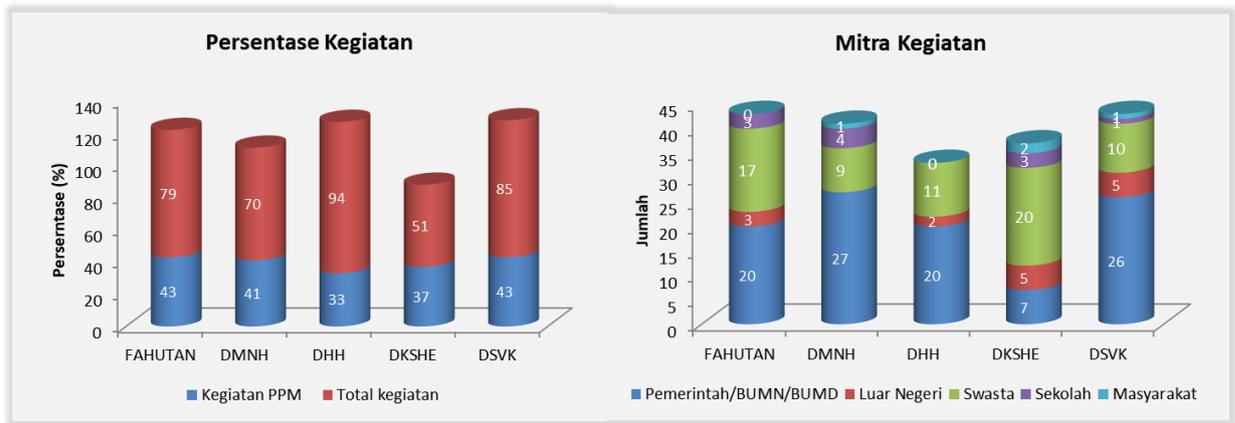
Berdasarkan “Indonesia Top 5000 Scientists menurut AD Scientific Index 2022 Version 1” 31 dosen FAHUTAN masuk Top 5000 Scientist Indonesia 2022 dari rangking 96 sampai 4767 tingkat nasional, untuk tingkat IPB dari rangking 3 sampai rangking 344 dari kurang lebih 1500 dosen. IPB memiliki jumlah peneliti yang masuk dalam Top 5000 scientists ini, yaitu 363 orang, berarti FAHUTAN menyumbangkan 8,5% untuk jumlah tersebut. Diantara keempat departemen di FAHUTAN, tertinggi adalah DHH (35,5%), disusul oleh DSVK (29,0%), DKSHE (22,6%) dan DMNH (12,9%).

2.3 PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN KERJASAMA

FAHUTAN telah menjalin kerja sama dengan berbagai lembaga di dalam dan luar negeri dalam melaksanakan fungsi pengabdian kepada masyarakat (PPM). Lembaga-lembaga tersebut terdiri dari perusahaan dan lembaga-lembaga pemerintah maupun non-pemerintah. Beberapa contoh mitra dan bentuk-bentuk kerjasama dapat dilihat pada **Tabel 7**. Frekuensi kegiatan PPM FAHUTAN dibanding total kegiatan lainnya cukup tinggi (34%) sebagaimana tersaji dalam **Gambar 8**. Adapun mitra kegiatan PPM FAHUTAN yang telah dijalankan paling banyak terkait dengan lembaga/badan pemerintahan (**Gambar 8**), selain itu cukup banyak juga kegiatan PPM terhadap perusahaan swasta. Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilakukan melalui kerja sama *training*, jasa riset/pengujian, penyusunan dokumen, implementasi hasil kajian/teknologi, konsultasi, pendampingan, dan sertifikasi kompetensi. Kerjasama ini memberi manfaat berupa peningkatan pengalaman dan kompetensi dosen dan mahasiswa FAHUTAN.

Tabel 7. Kerjasama FAHUTAN dengan instansi lain dalam bidang PPM

No.	Nama Mitra	Jenis Kegiatan	Level Kerjasama
1	International Tropical Timber Organization (ITTO)	Workshop Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Tingkat Sub-Regional	Internasional
2	BPDASHL Ciliwung-Cisadane, Kementerian LHK	Rehabilitasi lahan kritis dan reklamasi areal bekas pertambangan (Kerja Sama Kurikulum dan Implementasi Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Studi Silvikultur, FAHUTAN IPB	Nasional
3	SMK Kehutanan di Jawa Barat	Program Pengajaran siswa SMK Kehutanan (Kerja Sama Kurikulum dan Implementasi Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Prodi Silvikultur, FAHUTAN IPB	Nasional
4	Sinar Wijaya Grup	Pelatihan & Pendampingan Kegiatan Pemantauan & Pengelolaan Konservasi Tanah & Air di Areal IUPHHK-HA	Nasional
5	Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) dan Lembaga Sertifikasi Profesi Agribisnis Ambissi	Program Pelaksanaan Sertifikasi Kompetensi Kerja (PSKK) Tahun 2019 (Sertifikasi Pembuat Bibit Generatif dan Pemeriksa Mutu Benih)	Nasional
6	University of Maryland Center for Environmental Sciences (USA: 2. Borneo Orangutan Survival Foundation, Palangkaraya: 3. National Aeronautics and Space Administration, USA	International Workshop and Training on Peat Fire Prevention	Internasional



Gambar 8. Persentase dan mitra kegiatan PPM

Berbagai peluang masih tersedia untuk ditindaklanjuti dalam jumlah dan ragam topik kerjasama yang terus berkembang. Dukungan peran dan kedudukan alumni di tingkat nasional dan internasional perlu ditingkatkan. Dengan ketersediaan pendanaan kerjasama dari pemerintah, swasta, dan masyarakat serta kepercayaan pemangku kepentingan terhadap reputasi FAHUTAN diharapkan dapat diwujudkan kegiatan pengabdian yang lebih baik dan luas dibandingkan kegiatan-kegiatan saat ini. Kegiatan pengabdian pada masyarakat juga perlu dievaluasi dan terus dikembangkan, sehingga dampaknya bisa lebih nyata dan terukur baik dalam pengelolaan kehutanan maupun kehidupan masyarakat yang terkait langsung ataupun tidak langsung dengan kehutanan.

Peningkatan kontribusi kepakaran IPB dalam bidang kehutanan dan lingkungan masih menjadi tantangan strategis, setidaknya dalam tiga tahun terakhir. Kontribusi para pakar FAHUTAN juga diharapkan semakin nyata dan meningkat dalam mendorong pembangunan daerah dan nasional. Oleh karena itu, program-program ke depan perlu memastikan agar hal ini menjadi perhatian penting.

2.4 MANAJEMEN

2.4.1 Struktur Organisasi

Sesuai dengan Peraturan Majelis Wali Amanat Institut Pertanian Bogor Nomor 1/IT3.MWA/OT/2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja, fakultas bertugas menyelenggarakan kegiatan dan penjaminan mutu akademik pada tingkat pendidikan sarjana, magister, dan doktor serta penelitian dan pengabdian pada masyarakat dalam satu atau seperangkat cabang ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau seni. Meskipun fakultas memiliki fungsi pembinaan terhadap dosen dan tenaga kependidikan, akan tetapi pelaksanaannya masih memerlukan penguatan.

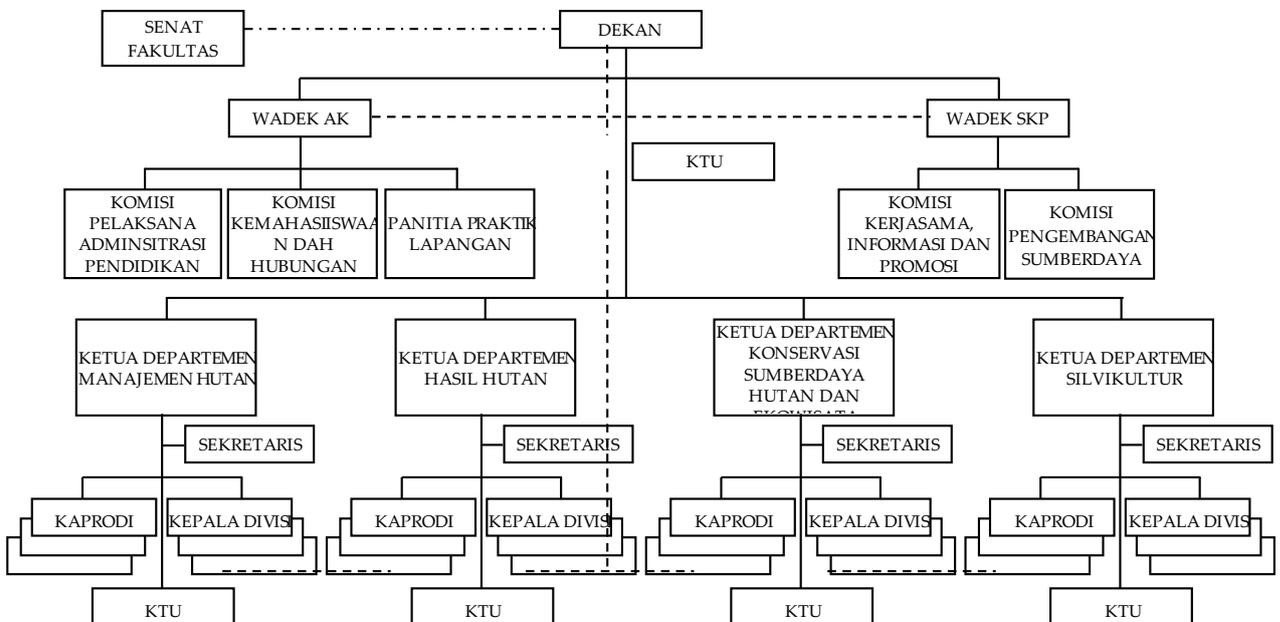
Struktur organisasi FAHUTAN (**Gambar 9**) mengacu pada Keputusan Majelis Wali Amanat IPB Nomor 6/IT3.MWA/OT/2019 tentang Struktur Organisasi Institut Pertanian Bogor dan Peraturan Majelis Wali Amanat IPB Nomor 1/IT3.MWA/OT/2019 tentang

Organisasi dan Tata Kerja Institut Pertanian Bogor dan Peraturan Perubahannya Nomor 4/IT3.MWA/OT/2019. Berdasarkan peraturan tersebut, pengelola fakultas terdiri atas:

- a. Dekan;
- b. Wakil Dekan; terdiri dari 2 wakil dekan, yaitu Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan (Wadek I), dan Wakil Dekan Bidang Sumberdaya, Kerjasama dan Pengembangan (Wadek II);
- c. Senat Fakultas dengan struktur meliputi: 1) Dekan, 2) Wakil Dekan, 3) Ketua Departemen, 4) Guru Besar, dan 5) 2 (dua) orang wakil dosen bukan Guru Besar yang dipilih dari setiap Departemen;
- d. Bagian Tata Usaha yang merupakan unit pelaksana administrasi di tingkat fakultas dan dipimpin oleh seorang kepala; dan
- e. Fungsi atau unit lain di bawah fakultas yang dibentuk berdasarkan Keputusan Rektor.

Untuk pengelola departemen terdiri atas:

- a. Ketua Departemen;
- b. Sekretaris;
- c. Kepala Divisi; dan
- d. Kepala Tata Usaha



Gambar 9. Struktur organisasi pengelola FAHUTAN

FAHUTAN memiliki empat departemen, yaitu Departemen Manajemen Hutan (DMNH), Departemen Hasil Hutan (DHH), Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata (DKSHE), dan Departemen Silviculture (DSVK). Di dalam setiap departemen terdapat program studi (sarjana dan pasca sarjana) yang berfungsi untuk mengelola program pendidikan serta terdapat divisi yang berfungsi untuk mengembangkan keilmuan dan mengelola laboratorium/studio (**Tabel 8**). Disamping melalui divisi dan laboratorium, pengembangan keahlian dosen juga difasilitasi melalui beberapa unit-unit fungsional,

diantaranya adalah Pusat Kajian Biodiversitas dan Rehabilitasi Hutan Tropika (BIOREHUT) yang didirikan sejak tahun 2012, FORCI-Dev yang didirikan sejak tahun 2012, dan Pusat Informasi Kehutanan yang didirikan sejak tahun 2014.

Tabel 8. Departemen, program studi, divisi, dan laboratorium/studio di FAHUTAN

Departemen	Program Studi	Divisi	Laboratorium/Studio
DMNH	1. Manajemen Hutan (Sarjana) 2. Ilmu Pengetahuan Kehutanan (Pascasarjana)	1. Perencanaan Kehutanan	1. Perencanaan Hutan 2. Inventarisasi Sumberdaya Hutan 3. Hidrologi Hutan dan Pengelolaan DAS 4. Biometrika Hutan
		2. Kebijakan Kehutanan	Kebijakan Kehutanan
		3. Pemanfaatan Sumberdaya Hutan	Keteknikan Pemanfaatan Hutan
DHH	1. Teknologi Hasil Hutan (Sarjana) 2. Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan (Pascasarjana)	1. Teknologi Peningkatan Mutu Kayu	1. Anatomi & Identifikasi Kayu 2. Sifat Fisis Kayu 3. Pengeringan Kayu 4. Pengawetan Kayu 5. Lab. Fisik Rayap 6. <i>Workshop</i> Pengerjaan Kayu
		2. Biokomposit	1. Komposit Kayu 2. Perekatan dan Perekat Kayu
		3. Kimia Hasil Hutan	1. Kimia Kayu 2. Pulp dan Kertas 3. Hasil Hutan Non Kayu
		4. Rekayasa dan Desain Bangunan Kayu	1. Pengujian dan Pemilahan Bahan 2. Proteksi Bangunan Kayu 3. Desain Struktur Kayu
		5. Manajemen Industri Hasil Hutan	Industri Hasil Hutan
DKSHE	1. Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata (Sarjana) 2. Konservasi Biodiversitas Tropika (Pascasarjana) 3. Manajemen Ekowisata dan Jasa Lingkungan (Pascasarjana) 4. Konservasi Keanekaragaman Hayati (Pascasarjana)	1. Ekologi dan Manajemen Satwa Liar	1. Ekologi Satwa Liar 2. Konservasi Eksitu Satwa Liar
		2. Rekreasi Alam dan Ekowisata	Rekreasi Alam dan Ekowisata
		3. Manajemen Kawasan Konservasi	Manajemen Kawasan Konservasi
		4. Analisis Lingkungan dan Pemodelan Geospasial	Analisis Lingkungan dan Pemodelan Spasial
		5. Bioprospeksi dan Konservasi Tumbuhan Tropika	Konservasi Tumbuhan Tropika
DSVK	1. Silvikultur Tropika (Sarjana)	1. Ekologi Hutan	1. Ekologi Hutan 2. Pengaruh Hutan

Departemen	Program Studi	Divisi	Laboratorium/Studio
	2. Silvikultur Tropika (Pascasarjana)	2. Silvikultur	1. Silvikultur 2. Mikoriza 3. Kultur Jaringan 4. Genetika Hutan dan Kehutanan Molekuler
		3. Perlindungan Hutan	1. Patologi Hutan 2. Kebakaran Hutan dan Lahan 3. Entomologi Hutan

Disamping laboratorium fisik yang berada di lingkungan kampus FAHUTAN, terdapat juga laboratorium-laboratorium lapangan yang berlokasi di Kampus IPB Darmaga maupun di luar kampus, yaitu:

- Hutan Pendidikan Gunung Walat di Sukabumi yang merupakan Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus untuk Pendidikan dan Latihan. Kawasan hutan ini dikelola langsung oleh unit manajemen yang dibentuk oleh Dekan.
- Persemaian Permanen Darmaga di Kampus IPB Darmaga yang dikelola melalui kerjasama dengan BP DAS Ciliwung Citarum. Keterlibatan dosen-dosen dalam pengelolaan persemaian ini ditetapkan melalui surat tugas Dekan.
- Taman Hutan Kampus di Kampus IPB Darmaga yang dikelola oleh unit manajemen yang dibentuk oleh Dekan.
- Arboretum di kampus Fahutan, serta arboretum bamboo dan taman konservasi di Kampus IPB Darmaga.

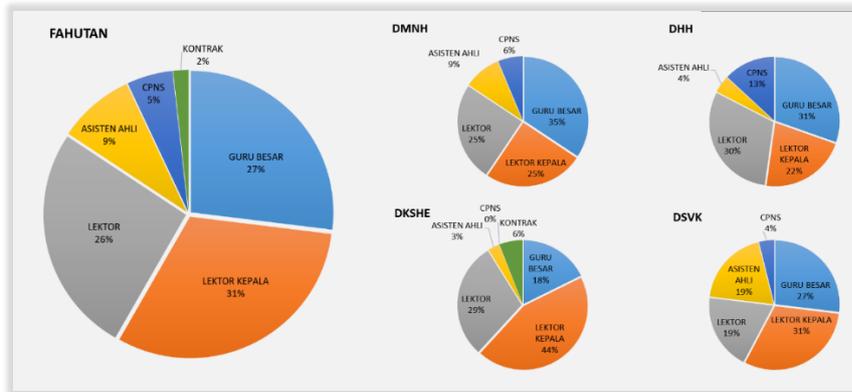
Transformasi Fakultas Kehutanan menjadi Fakultas Kehutanan dan Lingkungan telah ditetapkan melalui SK Rektor Nomor 128/IT3/OT/2020 tentang Perubahan Nama Fakultas Kehutanan menjadi Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB. Perubahan ini didasari semakin luasnya permasalahan dan aspek-aspek pengelolaan hutan serta fungsi hutan bagi lingkungan global. Disamping itu terdapat kepentingan peningkatan minat para pelajar untuk menjadi mahasiswa di FAHUTAN. Untuk menjawab perubahan ini, maka diperlukan pengembangan divisi dan prodi serta kurikulum yang dapat menjawab tantangan kehutanan ke depan.

2.4.2 Sumberdaya Manusia

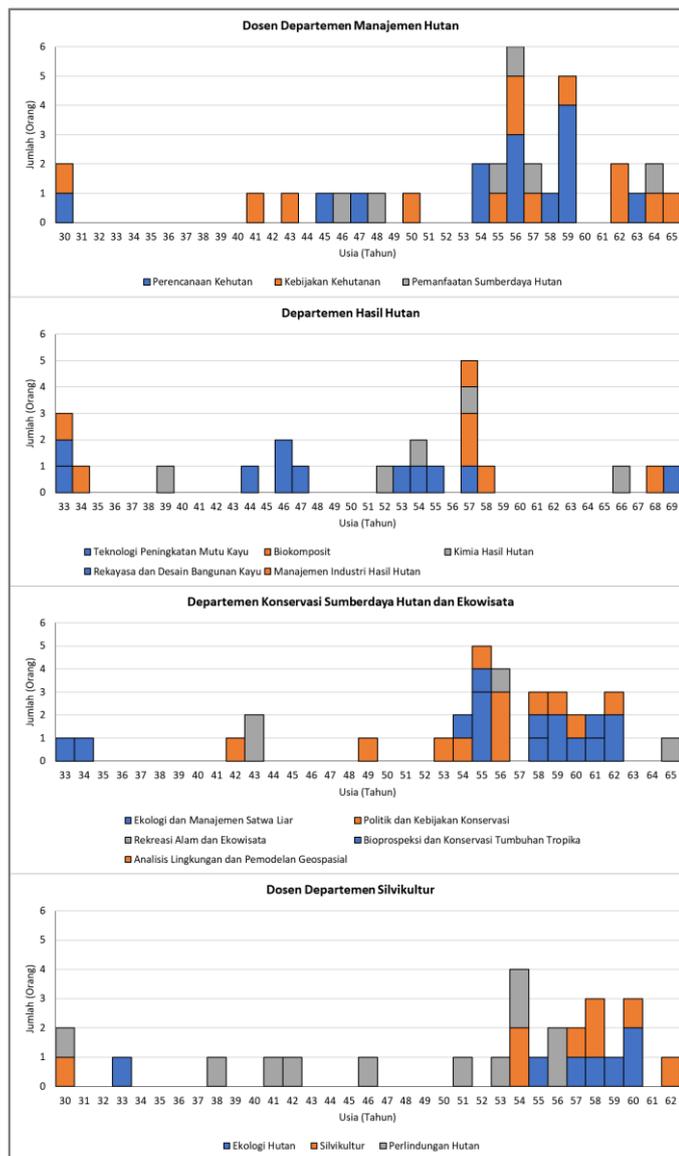
a. Tenaga Pendidik (Dosen)

Jumlah tenaga pendidik (dosen) di FAHUTAN sampai dengan akhir tahun 2021 adalah 113 orang, yang terdiri ASN sebanyak 111 orang dan dosen kontrak sebanyak 2 orang. Komposisi jumlah dosen dengan jabatan fungsional Lektor Kepala dan Guru Besar berada pada jumlah terbanyak (**Gambar 10**). Meskipun persentase dosen dengan jabatan fungsional tertinggi (guru besar) secara total (tingkat fakultas) telah melebihi standar nasional (20%) akan tetapi masih ada satu departemen, yaitu DKSHE yang baru memiliki guru besar sebanyak 18%.

Posisi tenaga pendidik (dosen) adalah berada dalam divisi-divisi sesuai dengan bidang keilmuannya. Pada setiap divisi, sebaran umur dosen terbanyak berada pada kelompok umur di atas 50 tahun (**Gambar 11**).



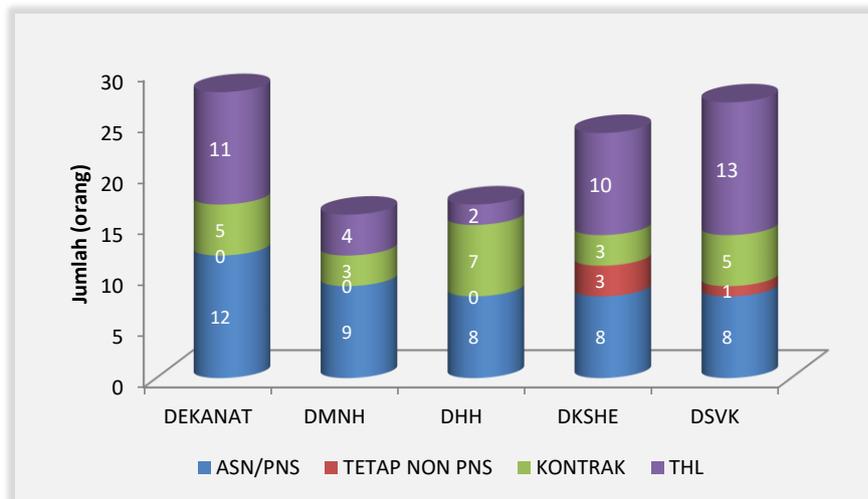
Gambar 10. Proporsi jumlah dosen berdasarkan jabatan fungsional di FAHUTAN dan setiap departemen



Gambar 11. Komposisi umur dan bidang keahlian dosen pada setiap departemen

b. Tenaga Kependidikan

Status kepegawaian tenaga kependidikan terdiri dari ASN/PNS, Tetap Non-PNS, Kontrak, dan Tenaga Harian Lepas (THL) (**Gambar 12**). Penempatan tugas tenaga kependidikan adalah sebagai tenaga administrasi, teknisi laboratorium, petugas sarana prasarana, dan petugas kebersihan.



Gambar 12. Jumlah dan status kepegawaian tenaga kependidikan

2.4.3 Sarana dan Prasarana

Sarana yang dikelola FAHUTAN berupa gedung/ruangan administrasi, gedung/ruangan pertemuan, ruangan kuliah dan laboratorium (**Tabel 9**). Gedung-gedung ini memiliki kondisi yang sangat bervariasi karena meliputi gedung tua yang dibangun pada tahun 1960-an dan gedung-gedung baru yang merupakan bekas pakai dari unit lain sebelum digunakan oleh FAHUTAN. Peruntukan gedung-gedung untuk FAHUTAN ini belum seluruhnya dapat digunakan karena sebagian gedung masih digunakan oleh FMIPA sampai selesainya pembangunan gedung FMIPA yang secara bertahap sedang dilaksanakan.

Tabel 9. Jenis, luas, dan peruntukan sarana di FAHUTAN

No	Jenis Sarana	Luas (m ²)	Peruntukan
I	Dikelola Fakultas		
1.	Gedung Baru Lantai 1 (Wing X)	407.50	Ruang kerja dekan, wadek, administrasi dan staf fakultas, ruang rapat, ruang utilitas
2.	Gedung Baru Lantai 2 (Wing X)	441.00	Ruang administrasi pendidikan, server, kerjasama, utilitas dan ruang kelas
3.	Gedung Baru Lantai 3 (Wing X)	384.00	Ruang kelas
4.	Gedung Baru Lantai 2 (Wing R)		Smart classroom
5.	Gedung Auditorium	406.55	Ruang kuliah dan gudang
6.	Gedung Sylva Pertamina	288.00	Ruang pertemuan
7.	Gedung Pusat Informasi		Working space, e-library, student space, ruang kuliah, kantin
8.	Balairung Rimbawan	175.50	Gedung pertemuan
9.	Gedung KSHE Lama II Lantai 2	615.78	Perpustakaan Fakultas
10.	R Kuliah ABT	147.00	Ruang seminar mahasiswa dan ruangan kelas

No	Jenis Sarana	Luas (m ²)	Peruntukan
11.	Gedung Geodesi Lantai 2	120.48	Ruang kuliah
12.	Gedung Utama Lantai 1		Ruang rapat, alumni, Agrianita, kantor HPGW
13.	Gedung Utama Lantai 2 dan 3	252.00	Ruang kuliah dan ruang arsip
14.	Gedung ex Lab Poleksos Lantai 2		Ruang kuliah
II.	Dikelola DMNH		
1.	Gedung DMNH		Ruang kerja kadep, sekdep dan administrasi departemen
2.	Gedung ex Lab Foto Udara		Ruang kerja dosen, laboratorium dan studio mini
3.	Gedung Utama Lantai 2 dan 3		Ruang kerja dosen dan ruang divisi
4.	Gedung Pemanenan Hutan		Ruang kerja dosen dan laboratorium
III.	Dikelola DHH		
1.	Gedung DHH Lantai 1		Ruang kerja kadep, sekdep, administrasi & laboratorium
2.	Gedung DHH Lantai 2		Ruang kerja dosen, ruang rapat/sidang
3.	Gedung Laboratorium Rayap		Laboratorium
4.	Gedung Laboratorium/Workshop Pengerjaan Kayu		Workshop pengerjaan
5.	Gedung Geodesi Lantai 1		Laboratorium
6.	Gedung ex Lab Poleksos Lantai 1		Laboratorium & ruang kerja dosen
IV.	Dikelola DKSHE		
1.	Gedung KSHE Lantai 1		Ruang kerja kadep, sekdep, administrasi departemen dan ruang rapat
2.	Gedung KSHE Lantai 2		Ruang kerja divisi
3.	Gedung KSHE Lantai 3		Ruang kerja dosen
4.	Gedung KSHE Lama I Lantai 1		Ruang administrasi prodi pasca sarjana, ruang divisi/ laboratorium
5.	Gedung KSHE Lama I Lantai 2		Ruang divisi, ruang kuliah dan diskusi pasca sarjana
6.	Gedung KSHE Lama II Lantai 1		Ruang divisi/laboratorium
V.	Dikelola DSVK		
1.	Gedung DSVK Lantai 1		Ruang kerja kadep, sekdep, administrasi dan ruang rapat
2.	Gedung DSVK Lantai 2 dan 3		Ruang divisi dan ruang kerja dosen
3.	Gedung Wing R Lantai 1		Laboratorium
4.	Gedung Biologi Lantai 1 dan 2	1058.99	Ruang divisi/laboratorium

2.4.4 Pendanaan

Sumber dana pengelolaan FAHUTAN terdiri dari:

- a) Dana Bantuan Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri (BPPTN), yaitu dana bantuan dari Pemerintah, yang bersumber dari anggaran BPPTN Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi, untuk keperluan penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi
- b) Dana Dana Masyarakat (DM), yaitu dana dari sumber penerimaan pendidikan, kerjasama, maupun bisnis yang terdiri dari DM-IPB, DM-SPPA, dan DM-Kerjasama. Dana ini diarahkan untuk kegiatan operasional dan pengembangan yang tidak terlalu terikat.

3 VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN FAKULTAS

3.1 VISI FAKULTAS

“Menjadi fakultas kelas dunia dalam bidang kehutanan dan lingkungan tropika berkelanjutan.”

3.2 MISI FAKULTAS

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi kehutanan dan lingkungan yang berstandar internasional berbasis hasil riset untuk menghasilkan lulusan yang berkarakter dan berkualitas.
2. Melaksanakan riset inovatif untuk pengembangan sains dan teknologi kehutanan dan lingkungan guna mendukung agenda riset IPB agro-Maritim 4.0.
3. Berperan aktif dalam menjalin kerjasama dan memberikan pelayanan kepada masyarakat berbasis sains dan teknologi di bidang kehutanan dan lingkungan untuk mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan.
4. Menerapkan sistem manajemen modern yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.

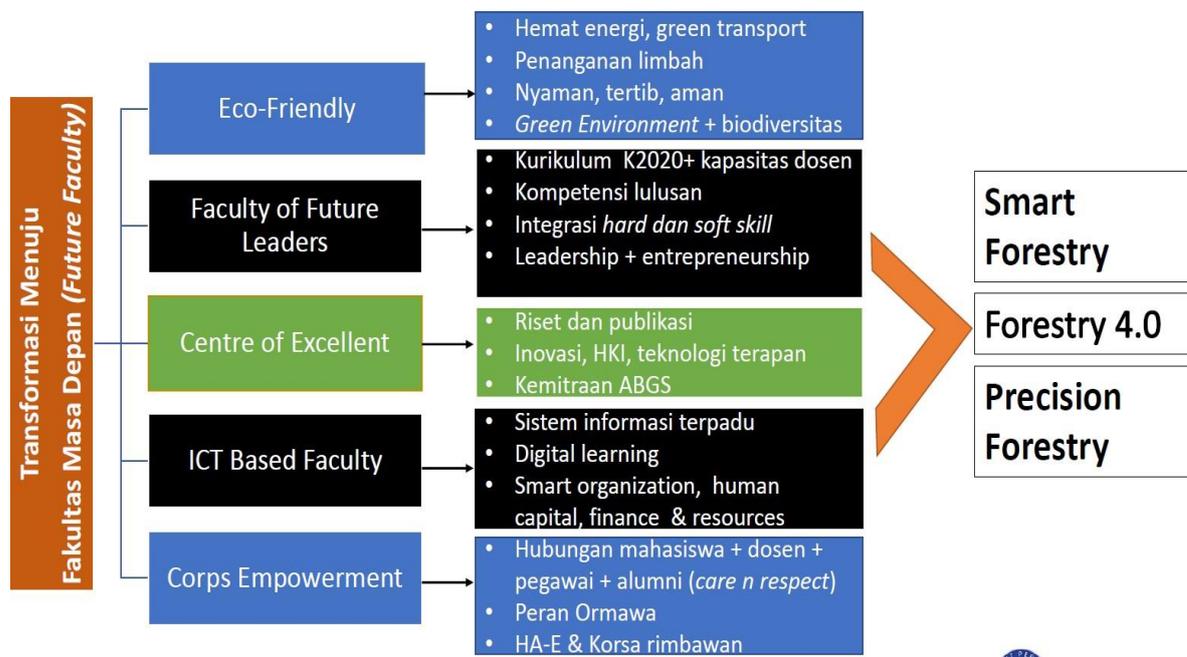
3.3 TUJUAN FAKULTAS

1. Menghasilkan lulusan berkualitas yang mampu menerapkan dan mengembangkan IPTEKS bidang kehutanan dan lingkungan.
2. Menghasilkan inovasi IPTEKS kehutanan ramah lingkungan untuk mendukung pembangunan nasional berkelanjutan dan memperbaiki kesejahteraan masyarakat, serta responsif menghadapi tantangan pembangunan kehutanan dan lingkungan yang sangat dinamis di tingkat nasional ataupun global.
3. Memperkuat Tata Kelola Fakultas yang transparan dan akuntabel, serta efisien dan efektif dalam menunjang penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi.
4. Meningkatkan kerjasama strategis, sinergis, dan berkelanjutan dengan para mitra di bidang pembangunan kehutanan dan lingkungan.

3.4 SASARAN FAKULTAS

Berdasarkan visi, misi dan tujuan seperti disebutkan di atas dan menganalisis kondisi sekarang serta tantangan ke depan khususnya dalam bidang pendidikan tinggi kehutanan dan lingkungan, serta tuntutan nasional dan global terkait pembangunan kehutanan dan lingkungan, dan perkembangan ICT, maka sasaran dalam pengelolaan FAHUTAN ke depan perlu dilakukan transformasi secara mendasar menuju terbangunnya Fakultas Kehutanan

dan Lingkungan sebagai Fakultas Masa Depan (*Future Faculty*) dengan lima kriteria seperti ditunjukkan pada **Gambar 13**.



Gambar 13. Kriteria Fakultas Kehutanan dan Lingkungan sebagai Fakultas Masa Depan (*Future Faculty*)

Mengacu pada **Gambar 13** tersebut, maka setidaknya ada lima kriteria utama yang menjadi sasaran dari Fakultas Kehutanan dan Lingkungan sebagai Fakultas Masa Depan, sebagai berikut:

1) *Faculty of Future Leaders*

Menjadikan fakultas dengan fungsi utama sebuah perguruan tinggi untuk mencetak alumninya yang berkualitas, tak hanya sebagai pencari kerja, namun juga sebagai calon pemimpin bangsa masa depan. Departemen di bawah fakultas difasilitasi untuk membuka atau merestrukturisasi peminatan atau program studi yang tidak hanya dicari dan dibutuhkan oleh pasar namun berguna untuk menciptakan calon pemimpin masa depan dalam berbagai sektor kehutanan dan lingkungan. Fakultas mendorong dilakukannya Reorientasi Kurikulum dengan pendekatan tiga literasi baru, integrasi *hard skills* dan *soft skills* ke dalam struktur kurikulum, memetakan dan memutakhirkan *school of thought* / aras keilmuan pendidikan IPB dalam perspektif literasi baru melalui penataan program studi multi strata. Penyelarasan proses pembelajaran dilakukan dengan dua pendekatan yaitu sistem “*blended learning*” dan atau MOOCs (*Massive Open Online Courses*), ODL (*Online Distance Learning*), yang pelaksanaan pembelajarannya mengacu pada Sistem Pembelajaran Daring Indonesia. Tidak dapat dipungkiri bahwa pemutahiran kecakapan dan keterampilan dosen dalam proses pembelajaran virtual perlu diperkaya yang meliputi penyiapan bahan ajar virtual/*e-learning* bukan sekedar CBI (*Computer-Based Instruction*), pengembangan heutagogik untuk pembelajaran virtual, dan pengembangan rancangan asesmen hasil pembelajaran virtual dalam perspektif ketercapaian LO (*Learning Outcome*). Selain itu dalam perspektif nasional sejalan dengan kebijakan tentang Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka (MBKM) yang menekankan pada pemberian ruang yang lebih fleksibel kepada mahasiswa didalam

pengembangan kompetensinya menuju terbangunnya multi-kompetensi pada setiap lulusan sebagai pemimpin masa depan (*future leaders*). Konsekwensinya dalam pengelolaan pendidikan ke depan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan harus menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran yang memberikan ruang yang lebih fleksibel dan merdeka kepada mahasiswa didalam mengembangkan talenta dan kompetensinya secara mandiri dan kolboratif sesuai bakat dan minatnya.

2) *Center of Excellent Faculty*

Melakukan kegiatan riset (penelitian) merupakan sebuah keharusan bagi PT sesuai tridharma perguruan tinggi. Fakultas favorit sudah selayaknya memiliki banyak hasil riset dan publikasi. Fakultas Kehutanan bertindak sebagai *Centre of Excelent* (Pusat Unggulan) yang memberikan keleluasaan kepada semua dosen di fakultas untuk riset dan publikasi ilmiah dengan menekankan pada kebermanfaatn hasil riset, dan lebih efektif lagi jika dilakukan dengan menjalin kemitraan antara stakeholder fakultas, pemerintah, industri dan masyarakat. Fakultas juga mendorong kepemimpinan dalam penelitian yang mengarah pada penciptaan dampak sosial dan ekonomi yang tinggi. Perluasan interkoneksi menjadi solusi cerdas dalam menghadapi tantangan-tantangan di era disrupsi. Kerjasama dan kolaborasi di era persaingan global menjadi perhatian FAHUTAN IPB dalam memenangkan kompetisi dan menghantarkan inovasinya mendunia.

3) *ICT Based Faculty*

Information and Communication Technology (ICT) akan terus menjadi teknologi yang berkembang pesat di masa depan. Fakultas harus segera tanggap menghadapi era *Volatility, Uncertainty, complexity and ambiguity* (VUCA), jangan sampai “ketinggalan jaman”. Salah satu ciri dari Revolusi Industri 4.0 adalah munculnya *disruptive innovation* pada segala lini dan sendi kehidupan yang merubah Pola Pendidikan Global. *Disruptive Innovation* telah merubah masyarakat dari *Industrial Society* menjadi *Smart Society*; merubah gaya hidup dari *Time Constraint* menjadi *Connected* dan *Timeless*; generasi milenial menjadi generasi *Creative, Connected, Fast, Borderless, dan Collaborative*. Institusi pendidikan termasuk FAHUTAN IPB dituntut untuk ramah dan mencapai keberhasilan pengembangan bidang teknologi informasi dan komunikasi yang ditandai dengan jaringan internet yang stabil (Ada, Cepat, dan Aman), sistem-sistem yang dibuat terintegrasi satu dengan yang lain, dan terkelolanya *big data* dan *data science* bidang kehutanan dengan baik. Menggunakan *e-learning* dalam *blended curriculum system* pada proses pembelajaran merupakan keniscayaan.

4) *Eco-Friendly Faculty*

Menjadikan FAHUTAN sebagai fakultas yang ramah lingkungan dan hemat energi. Selama ini universitas fakultas menjadi salah satu kontributor utama polusi, limbah dan pemborosan energi. Ke depan diusahakan agar menjadi teladan pertama dalam permasalahan lingkungan dan penghematan energi. Termasuk mengembangkan perilaku sivitas akademika yang berwawasan lingkungan (*green Movement*), untuk mewujudkan kampus FAHUTAN IPB yang ramah lingkungan: *zero waste, zero emission, rich in bio-and cultural-diversity*, serta menciptakan kondisi kampus yang aman, nyaman dan kondusif bagi sistem pembelajaran sukses, serta menunjang program *agro-eco-edu-tourism*.

5) Faculty for Corps Empowerment, Care, and Respect

Peran fakultas di masa depan sebagai pusat pengembangan komunitas di masyarakat sekitar perlu ditingkatkan dalam bentuk pemberdayaan korsa, kegiatan berbasis masyarakat, penguatan pendidikan kewirausahaan dan bisnis secara berkelanjutan melalui pengembangan dan pemutakhiran peran lembaga/organisasi mahasiswa dalam membantu masyarakat bersama mitra kerja maupun pemberdayaan alumni. Saat ini *gap* (kesenjangan) antar sivitas dan masyarakat semakin terlihat. Salah satu kriteria plus yang perlu dimiliki fakultas terbaik ialah adanya hubungan yang erat antara dosen, karyawan, mahasiswa, serta masyarakat. Dilandasi dengan prinsip saling peduli/melindungi (*care*) dan saling menghormati (*respect*). Mengadakan event yang melibatkan warga fakultas secara keseluruhan (*family gathering*) dalam bentuk diskusi, seminar, ramah tamah.

4 STRATEGI DAN PENAHAPAN

4.1 STRATEGI

Berdasarkan evaluasi diri (Bab 2) terkait kondisi saat ini dan tantangan ke depan, dapat diidentifikasi faktor-faktor internal yang menjadi kekuatan dan kelemahan serta faktor-faktor eksternal yang menjadi tantangan dan ancaman bagi FAHUTAN, sebagai berikut:

Faktor-faktor internal yang menjadi kekuatan (*strength*) FAHUTAN:

1. Memiliki sumberdaya manusia (SDM), baik tenaga pendidik maupun tenaga kependidikan yang handal.
2. Merupakan fakultas yang sudah dikenal di tingkat nasional dan internasional.
3. Memiliki jejaring yang luas.
4. Memiliki laboratorium lapangan untuk memfasilitasi kebutuhan pelaksanaan kegiatan kurikuler.
5. Hasil-hasil riset dan inovasi telah diadopsi menjadi kebijakan pemerintah dan masyarakat.

Faktor-faktor internal yang menjadi kelemahan (*weakness*) FAHUTAN:

1. Kurikulum pendidikan belum adaptif terhadap perkembangan pasar kerja.
2. Sarana prasarana pendidikan dan penelitian masih kurang memadai.
3. Masa studi tingkat sarjana melampaui standar nasional (48 bulan).
4. Komposisi umur dosen dan tenaga kependidikan dengan status ASN berada pada kelompok umur di atas 50 tahun.

Faktor-faktor eksternal yang menjadi peluang (*opportunity*) bagi FAHUTAN:

1. Isu-isu kehutanan dan lingkungan pada tingkat global semakin kuat.
2. Tuntutan kompetensi lulusan perguruan tinggi untuk mengatasi isu-isu global kehutanan dan lingkungan.
3. Berkembangnya peluang usaha dalam pemanfaatan sumberdaya hutan dan lingkungan.
4. Kebijakan IPB membuka kesempatan bagi setiap unit untuk membangun kerjasama dengan mitra.
5. Jejaring alumni yang kuat.

Faktor-faktor eksternal yang menjadi ancaman (*threat*) bagi FAHUTAN:

1. Keterbatasan dana untuk riset, pengabdian pada masyarakat (PPM), dan pengembangan sarana prasarana.
2. Sistem regenerasi SDM tidak pasti.
3. Perubahan pasar tenaga kerja yang dinamis.
4. Persaingan tenaga kerja yang semakin ketat.
5. Dinamika tuntutan pasar terhadap kompetensi lulusan.

Berdasarkan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) terhadap faktor-faktor internal dan eksternal seperti tersebut di atas, maka strategi pengembangan FAHUTAN dalam lima tahun ke depan (2022-2026 seperti tercantum pada **Tabel 10**.

Tabel 10. Strategi pengembangan FAHUTAN berdasarkan analisis SWOT

	Peluang (O)	Ancaman (T)
Kekuatan (S)	Strategi S-O	Strategi S-T
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan inovasi pendidikan yang sejalan kebijakan MBKM dan perkembangan teknologi informasi 2. Penguatan jejaring produktif dengan mitra kerjasama guna meningkatkan mutu tridharma. 3. Penyusunan payung penelitian dan pengabdian pada masyarakat 4. Pengembangan bidang keilmuan sesuai mandat fakultas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemanfaatan skema pendanaan untuk pendidikan, penelitian, dan PPM yang dikembangkan pemerintah dan sumber-sumber lain 2. Pengembangan kurikulum pendidikan yang adaptif terhadap dinamika perubahan di tingkat nasional, regional, maupun global 3. Membangun data beban kerja SDM sebagai dasar pengajuan kebutuhan regenerasi/ penambahan SDM
Kelemahan (W)	Strategi W-O	Strategi W-T
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaikan dan peningkatan kualitas proses belajar mengajar untuk mencapai masa studi tepat waktu. 2. Koordinasi di tingkat IPB untuk percepatan penggunaan alokasi gedung dan peningkatan sarana prasarana pendidikan 3. Mengembangkan skema dosen tamu dari kalangan alumni untuk meningkatkan kompetensi lulusan terkait isu-isu global kehutanan dan lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan peran fakultas dalam pembangunan kehutanan dan lingkungan 2. Peningkatan promosi atas capaian FAHUTAN terhadap perubahan kebutuhan pengguna 3. Revitalisasi infrastruktur laboratorium sesuai dengan perkembangan IPTEK melalui kerjasama dengan mitra

4.2 PENAHPAN

Sebagai bagian kelembagaan dari IPB University, maka Pentahapan Rencana Strategis Fakultas Kehutanan dan Lingkungan (FAHUTAN) disusun mengikuti pentahapan Renstra IPB yaitu penciptaan ekosistem inovasi yang unggul, sumber daya manusia yang kompeten, inovasi unggul, serta interkonektivitas lokal dan global sebagaimana terlihat pada **Gambar 14**. Prinsip penting yang tetap harus dipahami bahwa skema pentahapan rencana strategis bersifat kontinyu dan akumulatif, artinya satu rencana strategis yang dimulai pada suatu tahun tertentu masih dapat berlangsung untuk tahun berikutnya.



Gambar 14. Skema penahapan Renstra FAHUTAN IPB tahun 2022–2026

5 PROGRAM KERJA

5.1 PROGRAM PENGEMBANGAN BIDANG PENDIDIKAN

Berdasarkan analisis SWOT yang telah dilakukan, maka strategi pengembangan program di bidang pendidikan yang relevan dengan kondisi dan perhatian FAHUTAN diuraikan sebagai berikut:

a) Peningkatan jejaring dengan mitra kerjasama guna meningkatkan mutu pendidikan

Penguatan jejaring dapat dilakukan dengan memanfaatkan kekuatan yang dimiliki FAHUTAN dan potensi sumberdaya eksternal. Secara internal, kegiatan yang perlu dilakukan agar lulusan FAHUTAN memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan pengguna diantaranya adalah evaluasi kurikulum secara berkala melalui lokakarya, pengembangan program studi multistrata, termasuk mengkaji peluang pendirian sekolah dan pengembangan kelas internasional dan program pendidikan profesional, serta pemanfaatan sumberdaya penelitian yang dimiliki oleh FAHUTAN seperti persemaian, taman hutan, dan Hutan Pendidikan Gunung Walat, guna meningkatkan pelayanan akademik (pendidikan dan penelitian) mahasiswa multistrata. Secara eksternal, kegiatan yang diperlukan adalah penguatan media komunikasi dan penyebaran informasi dengan *stakeholder* kehutanan melalui berbagai macam bentuk seperti *talkshow*, seminar nasional dan internasional, dan diskusi umum, baik secara tatap muka maupun daring (*webinar*), yang dilakukan secara kontinu setiap tahun. Selain itu, peran industri dan mitra strategis perlu ditingkatkan melalui keterlibatan mereka mulai dari tahap pengembangan kurikulum, proses pembelajaran, penyelesaian tugas akhir, dan penyerapan lulusan.

b) Pengembangan pendidikan inovatif yang sejalan dengan kebijakan MBKM dan perkembangan teknologi informasi

Pada era milenial, pengembangan inovasi dalam proses pembelajaran merupakan keniscayaan. Metode pembelajaran harus dikembangkan agar dapat mendorong mahasiswa menjadi pembelajar yang cepat, aktif, mandiri, fleksibel, dan berkarakter. Metode pembelajaran dirancang dengan memanfaatkan kekinian teknologi informasi dan *e-learning*. Selain itu, proses pembelajaran perlu diintegrasikan dengan pengayaan yang bersifat ko- dan ekstra-kurikuler, seperti Metode Belajar Kampus Merdeka (MBKM), Kredensial Mikro Mahasiswa Indonesia (KMMI), kuliah umum dari praktisi (peneliti), kuliah kerja nyata, praktik lapang, magang, melibatkan mahasiswa dalam penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari dosen, kegiatan kewirausahaan, program pertukaran mahasiswa dan pengumpulan kredit (*credit earning*). Sebagai konsekuensinya, pengembangan pendidikan inovatif harus diikuti dengan pengembangan metode penilaian mahasiswa, yang lebih variatif untuk mengukur capaian belajar mahasiswa yang lebih obyektif, adil dan sesuai dengan curahan waktu, tenaga dan biaya.

Pendidikan yang inovatif perlu didukung dengan penguatan *soft skills* dan pengembangan karakter mahasiswa. Peningkatan kemampuan bahasa Inggris dapat dilakukan dengan penyelenggaraan kelas berbahasa Inggris, baik untuk kelas reguler maupun kelas internasional. Peningkatan mobilitas mahasiswa dapat dilakukan antara lain dengan magang/praktik lapang, kuliah kerja nyata, program pertukaran mahasiswa, dan pengembangan *joint degree* atau *double degree program* dengan universitas di luar negeri. Pendidikan inovatif menuntut kesiapan dan ketersediaan infrastruktur pendidikan yang memadai dan modern.

c) Pengembangan kurikulum pendidikan adaptif terhadap perubahan

Pemutakhiran kurikulum di program studi multistrata perlu dilakukan secara berkala untuk mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kebutuhan dunia kerja. Kurikulum yang dikembangkan harus dapat membentuk karakter mahasiswa yang sesuai dengan nilai-nilai agama dan kebangsaan, kemampuan horizon berpikir yang luas, menumbuhkan minat menjadi pembelajar sepanjang hayat dan rasa ingin tahu yang tinggi, mengembangkan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan, membangun daya kritis analitis dalam menyelesaikan masalah yang kompleks, dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan. Pemutakhiran kurikulum perlu melibatkan mitra kerja seperti industri, himpunan profesi, himpunan alumni, dan pengguna lulusan. Pemutakhiran kurikulum diperlukan dengan tujuan mengidentifikasi kompetensi lulusan yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja dan kecenderungan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa yang akan datang. Setiap program studi di FAHUTAN harus merumuskan capaian pembelajaran, mengidentifikasi bahan-bahan kajian dan menyusun struktur mata kuliah.

d) Perbaiki proses belajar mengajar untuk mencapai masa studi tepat waktu

Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar adalah masa studi mahasiswa. Pencapaian masa studi tepat waktu ditentukan oleh kualitas mahasiswa, proses pembelajaran dan sumberdaya pendidikan. Menimbang masa studi lulusan FAHUTAN, terutama mahasiswa pasca sarjana, yang masih terlalu lama, maka perbaikan kualitas calon mahasiswa perlu dilakukan. Pencapaian masa studi tepat waktu dapat dilakukan dengan penjadwalan penyelesaian tugas akhir, monitoring dan evaluasi perkembangan penyelesaian tugas akhir, pengembangan mekanisme dan media pertemuan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi mahasiswa, pengayaan pelatihan tentang metode-metode analisis data, peningkatan pertemuan atau kuliah umum mengenai metodologi penelitian atau pengetahuan lainnya sesuai kebutuhan penelitian mahasiswa, bedah buku, dan pelibatan mahasiswa dalam penelitian dosen. Pengembangan sistem informasi seperti *website*, *blog* atau sejenisnya yang berisikan kumpulan pustaka, hasil seminar, jurnal, dan tulisan ilmiah lainnya sangat penting untuk dilakukan.

e) Peningkatan peran fakultas dalam pembangunan kehutanan

Peningkatan peran FAHUTAN dalam pembangunan kehutanan dapat dilakukan dengan pemanfaatan kepakaran FAHUTAN dan kontribusinya terhadap permasalahan kehutanan secara luas. Program ini dapat dilakukan dengan pembentukan atau pengembangan pusat-pusat kajian, kelompok kajian, forum, seminar tematik tentang pengembangan ilmu pengetahuan dan pembangunan kehutanan, menguatkan peran pusat informasi kehutanan, publikasi karya tulis populer dari artikel karya ilmiah dan klinik kehutanan guna menghimpun potensi FAHUTAN dan membangun jaringan antara dosen dan mahasiswa FAHUTAN dengan mitra kerja. Penggalangan kerjasama dan komunikasi dengan Lembaga Pendidikan Tinggi Kehutanan dan Lembaga Penelitian Kehutanan merupakan kegiatan yang penting dan dapat digunakan untuk memperkuat peran keilmuan kehutanan dan lingkungan bagi pembangunan kehutanan. Kerjasama penelitian, publikasi dan penulisan buku juga dapat dilakukan untuk meningkatkan peran FAHUTAN dalam pembangunan kehutanan. Peningkatan peran FAHUTAN perlu didukung dengan tata pamong FAHUTAN yang baik, terutama terkait dengan kejelasan peran Fakultas, Departemen, Program Studi dalam menjaring sumberdaya eksternal bagi pengembangan FAHUTAN.

f) Peningkatan promosi atas capaian FAHUTAN terhadap perubahan kebutuhan pengguna

Dalam rangka menjaring kualitas *input* mahasiswa yang baik, maka diperlukan strategi promosi yang tepat agar jumlah pelamar yang memilih FAHUTAN lebih berkualitas dan lebih banyak dibandingkan fakultas sejenis di perguruan tinggi lain. FAHUTAN harus mampu memberikan informasi yang benar tentang program pendidikan di FAHUTAN kepada calon mahasiswa, dengan memberikan penekanan pada keunggulan-keunggulan proses pendidikan, sumberdaya, prestasi mahasiswa dan lulusan, hasil-hasil penelitian, pengakuan nasional dan internasional, yang dimiliki oleh FAHUTAN. Berbagai media promosi berbasis teknologi informasi dan media sosial seperti *Youtube, TikTok, Facebook, WhatsApp, Instagram, Line* dan sejenisnya, harus dimanfaatkan untuk menyelaraskan dengan karakter generasi milenial.

g) Peningkatan kualitas sumberdaya pendidikan

Selain dukungan sumberdaya manusia (dosen dan tenaga kependidikan) yang kompeten, penyelenggaraan proses belajar mengajar membutuhkan dukungan sarana dan prasarana yang memadai dan berkualitas baik. Perekrutan dosen tetap harus sesuai dengan kebutuhan pengembangan keilmuan. Peningkatan kompetensi dosen dapat dilakukan antara lain dengan pendidikan studi lanjut bagi dosen yang belum bergelar doktor, pelatihan dan pemutakhiran bidang ilmu melalui kegiatan penelitian, pengabdian pada masyarakat, dan program mobilitas. Hal yang senada, tenaga kependidikan yang dibutuhkan harus memiliki kualifikasi dan kompetensi sesuai bidang kerjanya. Peningkatan kompetensi tenaga kependidikan dapat dilakukan antara lain dengan pelatihan dan sertifikasi kompetensi. Dosen

dan tenaga kependidikan perlu dibekali dengan penguatan kemampuan di bidang sistem informasi dan teknologi.

Penyelenggaraan pendidikan yang bermutu harus didukung dengan prasarana pendidikan, seperti ruang kelas, ruang diskusi, laboratorium dan laboratorium lapang) dan sarana (jaringan internet, peralatan laboratorium, sarana pengajaran di kelas). Ruang-ruang kuliah dengan kapasitas kelas kecil 20-40 orang dengan sarana belajar yang lengkap perlu diperbanyak, agar proses pembelajaran *active learning* dapat terselenggara dengan baik. Laboratorium dan peralatan pendukungnya, baik untuk kegiatan praktikum dan penelitian tugas akhir, perlu dimutakhirkan agar memenuhi tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mengacu pada uraian tentang lingkup program kerja bidang pendidikan sebagaimana diuraikan di atas, fokus program kerja bidang pendidikan (termasuk pengembangan kemahasiswaan) untuk periode 2022–2026 dapat direkapitulasi seperti pada **Tabel 11**.

Tabel 11. Butir-butir program kerja FAHUTAN untuk bidang pendidikan tahun 2022–2026

No	Kelompok dan Butir-butir Program Kerja	2022	2023	2024	2025	2026
A.	<i>Peningkatan Mutu Pendidikan untuk Mewujudkan Lulusan yang Unggul dan Kompeten sebagai Future Leaders</i>					
1.	Peningkatan kualitas input mahasiswa, antara lain melalui promosi yang luas dan efektif berbasis ICT dengan memanfaatkan berbagai media social sesuai karakter generasi milenial	√	√	√	√	√
2.	Evaluasi berkala kurikulum dalam mengantisipasi dinamika perkembangan ipteks dan tuntutan kebutuhan dunia kerja terhadap kualitas lulusan dengan multi kecerdasan/kompetensi		√	√	√	√
3.	Pengembangan sarana laboratorium yang terakreditasi untuk menunjang kegiatan belajar mengajar.			√	√	√
4.	Pengembangan kelas internasional untuk pendidikan multi strata serta Pengembangan program pendidikan professional		√	√	√	√
5.	Peningkatan kualitas bahan ajar dengan mengintegrasikan hasil-hasil penelitian dan inovasi, serta implementasi metode pembelajaran yang efektif berbasis penguatan kemandirian dan kolaborasi	√	√	√	√	√
6.	Peningkatan penggunaan <i>Information Communication Technology</i> (ICT) untuk menunjang kegiatan belajar mengajar.	√	√	√	√	√
7.	Memfasilitasi mahasiswa melalui kerjasama dengan institusi mitra dalam kegiatan praktek kerja, dan kegiatan penelitian untuk penguatan kompetensi lulusan	√	√	√	√	√
8.	Penyempurnaan mekanisme monitoring perkembangan studi mahasiswa dan peningkatan promosi lulusan.	√	√	√	√	√
9.	Penyempurnaan Sistem Penjaminan Mutu Akademik dan Pemeliharaan status akreditasi nasional/internasional	√	√	√	√	√

No	Kelompok dan Butir-butir Program Kerja	2022	2023	2024	2025	2026
10.	Pengembangan bidang keilmuan (Departemen, Divisi, dan kurikulum) untuk mengakomodasi perluasan mandate FAHUTAN dengan keilmuan lingkungan	√	√	√	√	√
11.	Peningkatan Penulisan dan Penerbitan Textbook, Buku Ajar, Monograf dan Modul Pengajaran Berbasis Hasil Riset dan Inovasi	√	√	√	√	√
12.	Peningkatan kualitas sumberdaya pendidikan (Dosen dan Tenaga Kependidikan) dan sarana pendidikan untuk memperkuat kualitas penyelenggaraan pendidikan	√	√	√	√	√
13.	Pengembangan pendidikan inovatif yang sejalan dengan kebijakan MBKM dan KMMI (Kredensial Mikro Mahasiswa Indonesia) serta perkembangan teknologi informasi	√	√	√	√	√
B.	<i>Pengembangan Dunia Kemahasiswaan melalui Penguatan Organisasi, Profesi, dan Kewirausahaan untuk Memperkuat Kompetensi Lulusan</i>					
1.	Pengembangan leadership, entrepreneurship dan pendidikan karakter pada organisasi kemahasiswaan	√	√	√	√	√
2.	Pelatihan bahasa Inggris dan pengembangan kemampuan menulis karya ilmiah;	√	√	√	√	√
3.	Pengembangan pusat aktivitas kemahasiswaan yang kondusif	√	√	√	√	√
4.	Peningkatan partisipasi mahasiswa dalam kompetisi karya ilmiah, kewirausahaan, di tingkat nasional maupun internasional	√	√	√	√	√
5.	Peningkatan partisipasi mahasiswa dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat	√	√	√	√	√
6.	Peningkatan sumber-sumber beasiswa	√	√	√	√	√
7.	Penguatan jaringan komunikasi alumni-mahasiswa-fakultas	√	√	√	√	√
8.	Pengembangan program inbound dan outbound untuk memperkuat wawasan dan karakter lulusan sebagai <i>Future Leaders</i>	√	√	√	√	√

5.2 PROGRAM PENELITIAN

Salah satu tujuan FAHUTAN dalam Rencana Strategis periode 2022–2026 adalah untuk menghasilkan inovasi IPTEKS kehutanan ramah lingkungan untuk mendukung pembangunan nasional dan memperbaiki kesejahteraan masyarakat, serta siap menghadapi tantangan pembangunan kehutanan yang sangat dinamis karena pengaruh dari perubahan yang cepat pada tingkat nasional ataupun global. Dari pernyataan tujuan ini tampak bahwa kegiatan penelitian pada periode lima tahun kedepan diharapkan memberikan suatu manfaat yang nyata bagi masyarakat dan pembangunan dibidang kehutanan. Oleh karena itu, Renstra bidang penelitian diharapkan dapat mengarahkan kegiatan penelitian yang dilakukan oleh dosen maupun mahasiswa FAHUTAN untuk mencapai output terukur dan dalam waktu lima tahun dapat diimplementasikan. Implementasi hasil penelitian yang dimaksud adalah dimanfaatkan oleh masyarakat maupun mendasari kebijakan pemerintah.

Dua program utama dalam bidang penelitian adalah 1) peningkatan mutu riset unggulan untuk menunjang pengembangan IPTEKS dan peningkatan mutu pendidikan serta pengabdian pada masyarakat. 2) Peningkatan Publikasi Ilmiah Nasional dan Internasional. Program pertama akan dicapai melalui pembentukan *centre of excellence*, pengembangan penelitian payung, peningkatan jumlah dan kualitas penelitian, dan pembentukan *knowledge management centre*. Implementasi dari program kedua terdiri dari dukungan partisipasi dosen untuk berpartisipasi dalam forum ilmiah, baik nasional maupun internasional; pelatihan penulisan jurnal internasional, serta dukungan peningkatan akreditasi jurnal-jurnal ilmiah Departemen menuju jurnal internasional terindeks Scopus.

5.2.1 Pembentukan *Centre of Excellence* dan *Knowledge Management Centre* Bidang Kehutanan dan Lingkungan

Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB telah mendapatkan bantuan gedung dari Tanoto Foundation yang dijadikan Pusat Informasi dan Inovasi Kehutanan dan Lingkungan. Dengan adanya pusat kendali perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan dokumentasi riset di lingkup FAHUTAN dipastikan *Centre of Excellence* bidang Kehutanan dan Lingkungan akan tercapai. Hal ini didasarkan pada kondisi saat ini, dimana jumlah penelitian banyak dan memiliki nilai serta potensi manfaat yang tinggi, tetapi masih tersebar dan belum terdokumentasikan serta terdesiminasikan secara efektif, sehingga manfaat belum optimum. Dengan sumber dan jumlah dana yang terbatas, perlu dibuat road map dan perencanaan penelitian agar capaian dari waktu ke waktu dapat dievaluasi.

Sebagai *Centre of Excellence*, kinerja paten perlu ditingkatkan. Masih banyak dosen yang belum peduli dengan paten, belum menyadari bahwa temuannya layak dipatenkan. IPB memiliki unit yang membantu menguruskan perolehan paten bagi dosen-dosen yang memiliki karya dan inovasi yang ingin mendapatkan paten. Fasilitas ini belum banyak dimanfaatkan oleh para dosen. Untuk meningkatkan perolehan paten di FAHUTAN, para dosen yang telah memiliki paten dapat berbagi pengalaman dengan para dosen, serta memberikan bimbingan.

5.2.2 Pengembangan Payung Penelitian

Berdasarkan publikasi-publikasi yang dihasilkan oleh para dosen, setiap divisi di FAHUTAN telah melakukan penelitian dengan topik-topik sesuai kompetensi dari tiap divisinya. Namun demikian, topik-topik penelitian masih terlalu menyebar belum fokus untuk membangun sesuatu, atau lebih bersifat eksploratif. Kerjasama antar dosen lintas divisi dalam kegiatan penelitian telah terjadi tetapi jumlahnya masih terbatas. Tanpa mengurangi penghargaan pada topik penelitian yang menjadi pilihan dan dilakukan oleh masing-masing individu dosen sesuai dengan bidang keilmuannya, dalam Renstra FAHUTAN 2022–2026 ditetapkan beberapa penelitian payung dimana setiap departemen menjadi penanggung jawabnya. Dalam pelaksanaan setiap penelitian payung, departemen penanggung jawab melibatkan dosen dari departemen lain sesuai dengan keahlian yang diperlukan. **Tabel 12** menyajikan tema-tema penelitian payung dan departemen penanggung jawabnya.

Tabel 12. Tema penelitian payung dan departemen penanggung jawab

Departemen	Tema Penelitian Payung	Sub-tema
DMNH	Tata kelola hutan dan keberlanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Multiusaha Kehutanan (Isu nasional, pengawasan kebijakan agar tidak mengarah peningkatan pembukaan tutupan hutan, tetapi menuju peningkatan tutupan hutan, khususnya dengan jenis pohon daur panjang) • Perhutanan Sosial (Isu nasional, peningkatan tutupan hutan dan kesejahteraan masyarakat) • Kebijakan dan kelembagaan kehutanan dan lingkungan • Mitigasi perubahan iklim/perdagangan karbon • <i>Reduced impact logging</i> (RIL)
DHH	Pengembangan IPTEKS terkait dengan efisiensi pemanfaatan biomaterial hutan (kayu dan bukan kayu)	<ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi jenis-jenis kayu dan non kayu masa depan serta teknologi peningkatan mutunya • Pemanfaatan biomaterial untuk konstruksi hijau (<i>solid wood</i>, biokomposit, batang sawit, dll.) • Perlindungan kayu dan produk turunannya (Penelitian terkait rayap harus terus berlanjut) • Pengolahan hasil hutan bukan kayu, khususnya minyak atsiri • Pengembangan energi biomasa • Upaya penurunan emisi karbon pada setiap tahapan produksi hasil hutan dan penerapan <i>circular economy</i>
DKSHE	Pengelolaan keanekaragaman hayati dan jasa lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • Pelestarian keanekaragaman hayati (isu internasional yang strategis karena kekayaan hayati Indonesia yang demikian besar; Kerjasama internasional sangat mungkin) • Pemanfaatan keanekaragaman hayati termasuk bioprospecting (belum tampak upaya nyata pemanfaatan plasma nutfah Indonesia secara sistematis, hanya pemanfaatan secara eksploitatif yang terus terjadi). Pemanfaatan → penangkaran yang dilanjutkan dengan domestikasi dan komersialisasi (memerlukan dukungan kebijakan dan teknis) → rusa, burung, dan banteng? • Pemanfaatan jasa lingkungan • Ekowisata dan rekreasi alam • Pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan
DSVK	Peningkatan produktivitas dan rehabilitasi hutan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan teknik budidaya hutan untuk mendukung Multiusaha Kehutanan (<i>agroforestry</i>, <i>silvopastura</i>) • Peningkatan produktivitas hutan alam dan hutan tanaman • Penguatan budidaya hutan tanaman penghasil HHBK, khususnya atsiri untuk pasar domestic dan ekspor • Penguatan budidaya hutan tanaman energi untuk mendukung produksi energi biomasa • Pengembangan teknologi perlindungan hutan (kebakaran, serta hama dan penyakit) • Pengembangan teknologi rehabilitasi hutan

5.2.3 Peningkatan Jumlah dan Kualitas Penelitian

Persentase dosen yang menggunakan kesempatan untuk mendapatkan pendanaan dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi masih rendah, kecuali Departemen Hasil Hutan. Jumlah penelitian yang didanai oleh Kemendikbudristek masih perlu ditingkatkan. Informasi dari Kementerian diteruskan oleh IPB, Fakultas, maupun Departemen telah berjalan dengan baik. Para Dosen yang telah berpengalaman mendapatkan dana-dana penelitian dari Kementerian dapat memberikan bimbingan kepada dosen-dosen lainnya. Pengumuman penerimaan proposal penelitian oleh Kemenristek seringkali mendadak, sehingga setiap dosen perlu membuat *bank* proposal.

Untuk mengantisipasi kekurangan dana penelitian dari Kementerian, maka kegiatan kerjasama penelitian dengan lembaga-lembaga pemberi dana penelitian, baik nasional maupun internasional, lembaga pemerintah maupun swasta. Kerjasama dengan industri yang relevan dengan keilmuan masing-masing divisi, departemen (jika lintas divisi), maupun fakultas (jika lintas departemen).

Kerjasama internasional untuk meningkatkan jumlah dan kualitas kegiatan penelitian harus mendapat perhatian. Komunikasi pimpinan Fakultas dengan Fakultas Kehutanan di negara lain, khususnya Asia Tenggara perlu ditingkatkan, juga dengan lembaga-lembaga donor internasional perlu ditingkatkan. Sumberdaya hutan dan lingkungan Indonesia merupakan obyek riset yang menarik bagi peneliti dan lembaga donor internasional. Hal ini harus ditangkap sebagai peluang untuk mengembangkan kegiatan penelitian.

5.2.4. Dukungan Partisipasi dalam Pertemuan Ilmiah dan Publikasi

Semenjak pandemi Covid-19 merebak tahun 2020, banyak pertemuan ilmiah nasional maupun internasional dengan berbagai topik termasuk topik-topik lingkup kehutanan dan lingkungan banyak diselenggarakan secara daring. Kondisi ini akan mempermudah para Dosen untuk mengikuti pertemuan-pertemuan ilmiah dan memilih pertemuan yang strategis. Kualitas penelitian mahasiswa tingkat Sarjana perlu diperhatikan agar layak untuk disajikan dalam pertemuan ilmiah pada tingkat nasional maupun internasional.

Untuk meningkatkan kinerja publikasi, perlu didorong penelitian-penelitian program sarjana jika didorong untuk dipublikasikan, baik jurnal maupun seminar. Variasi jumlah publikasi antar dosen maupun antar departemen masih tinggi oleh karena itu dosen-dosen yang produktif dalam publikasi dapat memberikan pendampingan kepada dosen-dosen lain yang masih memiliki kinerja publikasi kurang. Hasil-hasil penelitian mahasiswa program Sarjana yang saat ini belum diwajibkan untuk dipublikasikan, dapat didorong untuk dipresentasikan di jurnal-jurnal belum atau yang sudah terindeks SINTA, atau dipresentasikan dalam seminar-seminar untuk dimuat pada prosiding-prosiding berindeks.

5.2.5 Diseminasi Hasil-hasil Penelitian

Diseminasi hasil-hasil penelitian merupakan bagian dari program *Knowledge Management Centre*. Kegiatan-kegiatan diseminasi hasil-hasil pemikiran dan penelitian dosen-

dosen serta mahasiswa FAHUTAN perlu ditingkatkan, baik *offline* maupun *online*, secara mandiri maupun bekerjasama dengan mitra. *Tanoto Foundation* telah menyediakan gedung untuk Pusat Informasi dan Inovasi Kehutanan, gedung ini dapat dimaksimumkan penggunaannya untuk dokumentasi dan diseminasi hasil-hasil pemikiran dan penelitian baik melalui seminar maupun pelatihan.

Berdasarkan uraian tentang lingkup program kerja bidang penelitian sebagaimana diuraikan di atas, fokus program kerja bidang penelitian untuk periode 2022–2026 dapat direkapitulasi seperti pada **Tabel 13**.

Tabel 13. Butir-butir program kerja FAHUTAN untuk bidang penelitian tahun 2022–2026

No	Kelompok dan Butir-butir Program Kerja	2022	2023	2024	2025	2026
A.	<i>Peningkatan mutu riset unggulan untuk menunjang pengembangan IPTEKS dan peningkatan mutu pendidikan serta pengabdian pada masyarakat</i>					
1.	Pembentukan <i>center of excellence</i> untuk mewadahi minat dosen akan pengembangan keilmuan lingkup kehutanan dalam arti luas.		√	√	√	√
2.	Pemetaan <i>research demand</i> , pengembangan payung dan menetapkan <i>road map</i> riset, dan kegiatan riset unggulan yang selaras dengan prioritas IPB dan sesuai dengan kebutuhan pembangunan kehutanan dan lingkungan.	√		√		√
3.	Peningkatan jumlah dan kualitas penelitian baik yang didanai oleh hibah maupun kerjasama nasional dan internasional;	√	√	√	√	√
4.	Pengembangan sistem informasi dan <i>knowledge management</i> terhadap hasil-hasil penelitian dalam rangka meningkatkan dayagunanya.	√		√		√
5.	Penyusunan Payung Penelitian (Research Umbrella) baik di tingkat Fakultas maupun untuk masing-masing Departemen	√	√			
6.	Pengembangan Paten	√	√	√	√	√
B.	<i>Peningkatan Publikasi Ilmiah Nasional dan Internasional</i>					
1.	Peningkatan partisipasi aktif dosen dalam forum (konferensi, seminar) internasional;	√	√	√	√	√
2.	Pelatihan penulisan jurnal internasional dalam rangka peningkatan publikasi jurnal internasional	√	√	√	√	√
3.	Percepatan akreditasi jurnal-jurnal ilmiah departemen dan pengembangan jurnal internasional		√		√	

5.3 PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN KERJASAMA

Sesuai dengan Tridarma Perguruan Tinggi, maka pengabdian pada masyarakat merupakan salah satu pilar utama yang menjadi penciri dan keunggulan serta sekaligus mencerminkan kompetensi bidang keilmuan dari Fakultas Kehutanan dan Lingkungan (FAHUTAN). FAHUTAN IPB mengampu dan mengembangkan keilmuan di bidang kehutanan dan lingkungan dalam arti luas. FAHUTAN harus tetap menjaga dan meningkatkan prestasi pengabdian yang selama ini telah dicapai dengan menjalin kerjasama baik dengan alumni, pemerintah, swasta dan masyarakat, di tingkat nasional maupun internasional. Selain itu FAHUTAN juga perlu meningkatkan kerjasama antar departemen di FAHUTAN, agar lebih sinergis dalam merespons permasalahan dan meningkatkan kualitas pengabdian pada masyarakat melalui kegiatan multidisiplin. Pengembangan program PPM FAHUTAN perlu mempertimbangkan beberapa faktor, antara lain mitra, bentuk kolaborasi dan sinergi, objek serta *output* dan *outcome* (**Gambar 15**).

Peningkatan kerjasama dengan pihak swasta diwujudkan dengan mensosialisasikan hasil-hasil kajian dan penelitian para dosen dan mahasiswa FAHUTAN IPB. Melalui kerjasama dengan pihak swasta maka informasi mengenai permasalahan yang ada di lapang segera diketahui dan dicarikan solusinya yang tepat melalui penelitian dosen dan mahasiswa. Selain itu, FAHUTAN juga dapat membantu penyaluran dana CSR dari pihak swasta dalam kegiatan pengabdian dalam kelompok masyarakat/komunitas yang membutuhkan.

Kerjasama pengabdian masyarakat FAHUTAN dengan pemerintahan dapat dilaksanakan melalui program dosen mengabdikan terutama kepada PEMDA yang telah memiliki program kerjasama dengan LPPM IPB maupun bentuk pengabdian masyarakat lainnya oleh FAHUTAN. Selain itu dapat ditawarkan hasil-hasil kajian dan penelitian yang bermanfaat bagi masyarakat dan dapat membantu PEMDA untuk mengembangkan daerahnya.

Peningkatan kerjasama dengan lembaga-lembaga internasional/luar negeri dapat meningkatkan produktivitas pengabdian civitas FAHUTAN. Selain dukungan dalam bentuk dana, juga kolaborasi para ilmuwan dan pemerhati kehutanan dan lingkungan perlu dikembangkan ke depan. Kegiatan pengabdian masyarakat FAHUTAN juga dapat bekerjasama dengan berbagai organisasi profesi dan para alumni yang sudah tentu siap mendukung kemajuan FAHUTAN IPB.

Secara garis besar peningkatan kinerja PPM FAHUTAN IPB dapat dikristalisasi menjadi poin-poin berikut:

1) Peningkatan mutu dan integrasi program pengabdian pada masyarakat

- Penyusunan *roadmap* pengabdian pada masyarakat.
- Pengembangan kerjasama pendampingan mitra strategis yang diintegrasikan sebagai tempat magang dan laboratorium lapang.

- Pengembangan program-program pelatihan untuk meningkatkan kapasitas SDM yang berkiprah di bidang kehutanan.
- Perluasan dan penguatan kolaborasi yang sinergis dengan mitra kerjasama dalam dan luar negeri untuk:
 - Mendukung pengelolaan kualitas dan fungsi hutan yang berkelanjutan.
 - Peningkatan kesejahteraan masyarakat miskin terutama yang hidup di sekitar hutan maupun yang bekerja di sektor kehutanan.
 - Peningkatan kesadaran dan dukungan masyarakat terhadap kelestarian lingkungan.
 - Peningkatan mutu dan daya saing hasil hutan (*biomaterial* dan jasa) di tingkat nasional dan internasional.
 - Perluasan lapangan kerja dan peningkatan daya tarik sektor kehutanan.
 - Mitigasi bencana dan dampaknya (kebakaran hutan, banjir, longsor, degradasi lingkungan, dll).

2) Peningkatan inovasi strategis untuk pembangunan daerah dan nasional

- Pengembangan kajian strategis dan diseminasi berbasis riset terhadap berbagai perkembangan di tingkat lokal, nasional, maupun global.
- Peningkatan kemampuan penulisan *policy brief* dan artikel populer.
- Pengembangan *database* untuk data dan informasi strategis untuk keperluan kajian maupun advokasi kebijakan.
- Pendayagunaan hasil riset, kajian dan inovasi bagi kemajuan masyarakat dan bangsa.
- Pengembangan riset dan kajian yang menjadi permasalahan utama bidang kehutanan dan lingkungan yang berdampak langsung pada kebangkitan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Dalam hal ini, masyarakat mencakup para pengusaha dan para pekerja di sektor kehutanan, maupun masyarakat yang terkait langsung dengan lingkungan kehutanan.



Gambar 15. Faktor-faktor pengembangan program PPM

Mengacu pada uraian program kerja bidang pengabdian pada masyarakat (PPM) dan kerjasama sebagaimana diuraikan di atas, butir-butir program kerja FAHUTAN untuk bidang PPM dan kerjasama tahun 2022-2026 dapat direkapitulasi seperti pada **Tabel 14**.

Tabel 14. Butir-butir program kerja FAHUTAN untuk bidang pengabdian pada masyarakat dan kerjasama tahun 2022–2026

No	Kelompok dan Butir-butir Program Kerja	2022	2023	2024	2025	2026
A.	<i>Peningkatan Mutu dan Integrasi Program Pengabdian Pada Masyarakat</i>					
1.	Penyusunan roadmap pengabdian pada masyarakat	√	√			
2.	Pengembangan kerjasama pendampingan mitra strategis yang diintegrasikan sebagai tempat magang dan laboratorium lapang	√	√	√	√	√
3.	Pengembangan program-program pelatihan untuk meningkatkan kapasitas SDM yang berkiprah di bidang kehutanan dan lingkungan	√	√	√	√	√
4.	Penguatan kapasitas masyarakat dalam mitigasi bencana dan dampaknya (kebakaran hutan, banjir, longsor, degradasi lingkungan, dll)	√	√	√	√	√
5.	Peningkatan kesadaran dan dukungan masyarakat terhadap kelestarian hutan dan lingkungan.	√	√	√	√	√
B.	<i>Peningkatan Inovasi Strategis untuk Pembangunan Daerah dan Nasional</i>					
1.	Pengembangan kajian strategis berbasis riset terhadap berbagai perkembangan di tingkat lokal, nasional, maupun global	√	√	√	√	√
2.	Peningkatan kemampuan penulisan <i>Policy Brief</i> dan artikel populer	√		√		√
3.	Pengembangan data base untuk data dan informasi strategis untuk keperluan kajian maupun advokasi kebijakan		√	√		√
4.	Pendayagunaan hasil riset, kajian dan inovasi bagi kemajuan masyarakat dan bangsa	√	√	√	√	√
5.	Pendayagunaan hasil-hasil riset dan inovasi bidang kehutanan dan lingkungan yang berdampak luas pada kebangkitan dan perluasan usaha ekonomi dan kesejahteraan masyarakat	√	√	√	√	√
C.	<i>Pengembangan Jejaring Kerjasama Nasional dan Internasional</i>					
1.	Pengembangan kerjasama internasional dalam bidang pendidikan (<i>credit transfer, double degree, international training & summer school, academic exchange (overseas visiting scholar, sabbatical leave, postdoctoral appointment, visiting professor)</i> serta <i>international conference/seminar</i> .	√	√	√	√	√
2.	Pengembangan kerjasama internasional dalam bidang penelitian melalui <i>joint/collaborative research & publication</i> .	√	√	√	√	√
3.	Pengembangan kerjasama dengan berbagai pihak (pemerintah, swasta, LSM) dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat.	√	√	√	√	√

5.4 PROGRAM PENINGKATAN MANAJEMEN

Efisiensi, efektivitas dan produktivitas kinerja FAHUTAN antara lain sangat tergantung pada kualitas implementasi dan pengembangan manajemen yang secara berkelanjutan perlu ditingkatkan dan disempurnakan. Berikut ini beberapa program kerja dalam bidang Manajemen, yakni:

1. Peningkatan kelengkapan dan kualitas sarana laboratorium melalui pengembangan jejaring mitra.
2. Membangun kelembagaan untuk mewadahi pusat/unit/kelompok kajian dan penelitian.
3. Pengembangan divisi untuk mewadahi keilmuan yang diperlukan bagi ilmu kehutanan dan lingkungan.
4. Membangun data beban kerja SDM sebagai dasar pengajuan kebutuhan regenerasi/penambahan SDM.
5. Koordinasi di tingkat IPB untuk percepatan penggunaan alokasi gedung.
6. Penyediaan sarana untuk pelaksanaan pembelajaran online.
7. Pengembangan sistem kerja melalui pemanfaatan teknologi digital untuk efektivitas kerja
8. Pemanfaatan skema peluang-peluang pendanaan penelitian dan inovasi yang dikembangkan Pemerintah.
9. Pemanfaatan potensi sumber pendanaan pada laboratorium lapangan.
10. Pelatihan teknis tenaga kependidikan berdasarkan bidang tugas.
11. Revitalisasi infrastruktur laboratorium sesuai dengan perkembangan IPTEK melalui kerjasama dengan mitra.
12. Penataan lingkungan areal Kampus FAHUTAN yang aman, nyaman dan menyenangkan sebagai bagian dari penataan Kampus Hijau (Green Campus), khususnya terkait penataan pohon-pohon yang berisiko merusak bangunan.

Mengacu pada uraian umum tentang program kerja bidang manajemen di atas, butir-butir program kerja FAHUTAN untuk bidang manajemen tahun 2022–2026 dapat direkapitulasi seperti pada **Tabel 15**.

Tabel 15. Butir-butir program kerja FAHUTAN untuk bidang manajemen tahun 2022–2026

No	Kelompok dan Butir-butir Program Kerja	2022	2023	2024	2025	2026
A.	<i>Pengembangan Sistem Informasi Manajemen</i>					
1.	Membangun data beban kerja SDM sebagai dasar pengajuan kebutuhan regenerasi/ penambahan SDM.	√	√	√	√	√
2.	Pengembangan sistem kerja melalui pemanfaatan teknologi digital untuk efektivitas kerja	√	√	√	√	√
3.	Membangun kelembagaan untuk mewadahi pusat/unit/ kelompok kajian dan penelitian	√	√	√	√	√
4.	Pendayagunaan sistem informasi manajemen fakultas berbasis LAN yang handal dan terintegrasi	√	√	√	√	√
5.	Sertifikat mutu ISO 9001:2015 untuk setiap departemen dan fakultas untuk pengelolaan keuangan, pemeliharaan fasilitas, kegiatan akademik, kerjasama, serta pengembangan SDM	√	√	√	√	√

No	Kelompok dan Butir-butir Program Kerja	2022	2023	2024	2025	2026
6.	Pengembangan manajemen reputasi melalui (a) pengembangan kualitas website, (b) peningkatan promosi kepakaran staf, (c) peningkatan kualitas <i>promotion-kit</i> , (d) pengelolaan Pusat Informasi Kehutanan yang optimal	√	√	√	√	√
B.	<i>Pengembangan Kelembagaan dan Organisasi Keilmuan</i>					
1.	Pengembangan Divisi atau Unit Organisasi untuk mewadahi keilmuan yang diperlukan untuk mewadahi mandat keilmuan kehutanan dan lingkungan.	√	√	√	√	√
2.	Menginisiasi pengembangan status kelembagaan FAHUTAN menjadi Sekolah Kehutanan dan Lingkungan sejalan dengan dinamika dunia pendidikan tinggi kehutanan dan lingkungan		√	√	√	√
C.	<i>Pengembangan Sarana Prasarana Pendidikan, Laboratorium, Field Laboratory untuk memperkuat proses pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat</i>					
1.	Peningkatan kelengkapan dan kualitas sarana laboratorium melalui pengembangan jejaring mitra	√	√	√	√	√
2.	Koordinasi di tingkat IPB untuk percepatan penggunaan alokasi gedung.	√	√	√	√	√
3.	Penyediaan sarana untuk pelaksanaan pembelajaran online	√	√	√	√	√
4.	Revitalisasi infrastruktur laboratorium sesuai dengan perkembangan IPTEK melalui kerjasama dengan mitra.	√	√	√	√	√
5.	Penataan lingkungan areal Kampus FAHUTAN yang aman, nyaman dan menyenangkan sebagai bagian dari penataan Kampus Hijau (Green Campus), khususnya terkait penataan pohon-pohon yang berisiko merusak bangunan.	√	√	√	√	√
6.	Penataan dan penguatan fungsi berbagai Laboratorium Lapang untuk mendukung peningkatan kualitas pendidikan, penelitian, dan PPM melalui jejaring kemitraan, seperti Kawasan Hutan Pendidikan Gunung Walat, Taman Hutan Kampus, Taman Konservasi, dll	√	√	√	√	√
D.	<i>Pengembangan SDM</i>					
1.	Pemutakhiran data SDM untuk merancang regenerasi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan serta teknisi laboran	√	√	√	√	√
2.	Pelatihan teknis tenaga kependidikan berdasarkan bidang tugas		√	√	√	√
E.	<i>Pengembangan Komunikasi dan Promosi</i>					
1.	Pengembangan kerjasama dengan media massa cetak dan elektronik	√	√	√	√	√
2.	Peningkatan promosi fakultas dan departemen yang terkoordinir secara regular.	√	√	√	√	√
3.	Optimalisasi ICT network untuk meningkatkan sinergi program penelitian dan penyebaran & penyerapan lulusan.	√	√	√	√	√

5.6 INDIKATOR KINERJA

Pesatnya perkembangan yang terjadi dalam lima tahun terakhir baik di tingkat nasional maupun global, baik yang terkait dengan isu-isu kehutanan dan lingkungan maupun yang terkait dengan semakin berkembangnya peran teknologi informasi dalam berbagai bidang kehidupan, mengharuskan dunia pendidikan tinggi meresponnya secara tepat dan konstruktif. Seperti diketahui, bahwa pada saat ini kita sudah memasuki era revolusi industri 4.0 yang memiliki inti perubahan pada perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dan pengaruhnya yang lebih dalam di setiap aktivitas kehidupan manusia. Perkembangan IPTEK di era revolusi Industri 4.0 ini terbukti memberikan kemajuan signifikan dari segi penggunaan kecerdasan buatan dan digitalisasi sistem yang akan mendorong pertukaran arus informasi secara lebih cepat dan komprehensif. Perkembangan IPTEK serta dinamika perubahan lingkungan sosial dan ekonomi juga terjadi sangat cepat dan masif mempengaruhi kinerja semua lembaga, organisasi dan unit usaha.

Dalam situasi dinamika perkembangan dunia yang begitu pesat, dimana FAHUTAN berada dalam pusaran perubahan tersebut dituntut harus secara terus menerus menyesuaikan, merespon atau mengubah arah dan tujuannya sehingga dapat selalu sejalan bahkan harus selangkah lebih maju dari titik prestasi perubahan tersebut. Dengan cara demikian, FAHUTAN tidak hanya mengikuti perubahan yang terjadi tetapi sekaligus dapat menjadi agen perubahan di bidang kehutanan dan lingkungan. Tujuan yang hendak dicapai merupakan komitmen bersama semua sivitas akademik FAHUTAN (pimpinan, staf pengajar, tenaga kependidikan, dan mahasiswa) sehingga keterlibatan semua pihak sangat menentukan keberhasilannya.

FAHUTAN sebagai bagian dari IPB yang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri Berbadan Hukum (PTN-BH) terbaik di Indonesia, dituntut terus berupaya untuk menjadi katalisator sekaligus trendsetter dalam menghasilkan SDM-SDM yang berkualitas, kompeten dan adaptif terhadap perkembangan zaman, khususnya dalam bidang keilmuan dan teknologi kehutanan dan lingkungan. *Trend* berkembangnya isu-isu nasional dan global terkait kehutanan dan lingkungan semakin meningkat dan menjadi isu-isu yang sangat relevan sekaligus menjadi tantangan bagi kompetensi FAHUTAN. Peran dan kiprah FAHUTAN akan terus berkembang dan meningkat manakala mampu memposisikan diri secara tepat dalam dinamika perkembangan yang ada. Dalam rangka mewujudkan target kinerja yang telah ditetapkan untuk FAHUTAN maka perlu dilakukan berbagai upaya dalam bentuk program kerja FAHUTAN. Berdasarkan baseline tahun 2021, target capaian indikator utama selama periode tahun 2022–2026 dapat dilihat pada **Tabel 16**. Indikator tersebut dikembangkan untuk mengukur capaian program strategis yang telah dijabarkan pada **Tabel 11–15**.

Tabel 16. Indikator capaian pengembangan FAHUTAN 2022–2026

No.	Indikator Kinerja	2022	2023	2024	2025	2026
1.	Jumlah prestasi Mahasiswa pada kejuaraan tingkat nasional & internasional					
	a. Prestasi Nasional	150	155	160	170	180
	b. Prestasi internasional	40	45	50	55	60
2.	Kualitas Lulusan					
	a. Persentase Lulusan yang bekerja < 6 bulan dengan penghasilan cukup	70	70	70	75	75
	b. Persentase Lulusan yang berwirausaha dengan penghasilan cukup	5	5,5	6,00	6,50	7
	c. Persentase Lulusan yang melanjutkan studi	5	5,5	6,00	6,50	7
3.	Jumlah publikasi pada jurnal ilmiah bereputasi					
	a. Publikasi Internasional terindeks scopus (per dosen)	1,70	1,75	1,80	1,90	2,00
	b. Publikasi Internasional terindeks global non scopus (per dosen)	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20
	c. Publikasi Nasional terakreditasi SINTA (1-4) (per dosen)	1,00	1,10	1,15	1,20	1,25
4.	Sitasi artikel ilmiah per dosen (dalam 5 tahun terakhir)	55	60	65	70	75
5.	Keketatan seleksi penerimaan mahasiswa					
	a. Program S1	10,00	10,50	11,50	12,00	12,50
	b. Program S2	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10
	c. Program S3	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00
6.	Persentase dosen dengan EPBM > 3,0	100	100	100	100	100
7.	Persentase MK yang menerapkan “Merdeka Belajar”	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
8.	Persentase mahasiswa yang mengambil min 20 SKS di luar kampusnya	30,0	31,5	32,5	34,0	35,0
9.	Persentase lulus tepat waktu program studi multi strata					
	a. Program S1	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
	b. Program S2	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0
	c. Program S3	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0
10.	Persentase A atau Unggul akreditasi BAN-PT/LAM-PT					
	a. Program S1	100	100	100	100	100
	b. Program S2	50,0	50,0	55,0	60,0	65,0
	c. Program S3	50,0	50,0	55,0	60,0	65,0
11.	Jumlah prodi terakreditasi internasional yang diakui DIKTI	2	2	3	3	4
12.	Persentase dosen yang memiliki pengalaman sebagai praktisi	75,0	75,0	77,5	77,5	80,0
13.	Persentase dosen S3	80,0	81,0	82,0	83,0	83,5
14.	Persentase dosen yang memiliki jabatan Guru Besar	29,0	30,0	31,5	33,5	35,0
15.	Jumlah praktisi/akademisi unggul dari luar IPB yang mengajar di kampus	6	8	10	12	15
16.	Jumlah kerjasama pendidikan, penelitian dan PPM	50	60	70	80	90
17.	Jumlah dana yang diperoleh dari kerjasama (milyar rupiah)	14	15	17	20	22

6 PENUTUP

Dokumen Renstra FAHUTAN 2022–2026 ini disusun sebagai sebuah kesepakatan bersama semua *stakeholders* FAHUTAN untuk menjadi rujukan arah pengembangan FAHUTAN selama lima tahun ke depan, yakni Periode 2022–2026. Renstra ini diharapkan dapat dimanfaatkan secara internal oleh FAHUTAN maupun menjadi acuan pihak eksternal dalam melihat potensi kerjasama dalam beberapa tahun ke depan.

Tim penyusun Renstra FAHUTAN 2022–2026 menyadari masih banyak hal yang perlu disempurnakan dalam Renstra FAHUTAN ini. Oleh karena itu dalam implementasinya perlu mempertimbangkan perkembangan yang ada, baik internal maupun eksternal FAHUTAN. Rangkaian proses penyusunan Renstra FAHUTAN melibatkan semua *stakeholders* internal FAHUTAN, yakni Pimpinan Fakultas, Departemen, dan Komisi B Senat FAHUTAN maupun pihak-pihak lainnya. Oleh karena itu, patut disampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang sudah berkontribusi pada penyelesaian Renstra FAHUTAN ini.