

LAPORAN AKHIR

Hibah Program Pengembangan Divisi

**Strategi Peningkatan Kinerja Divisi Manufaktur dan Industri Pakan
melalui Pemutakhiran Instrumen Pembelajaran, Peningkatan
Kerjasama Penelitian, dan Pengabdian pada Masyarakat**



Pelaksana Kegiatan:

**Prof Dr Ir Yuli Retnani MSc
NIDN 0024076407**

**Institut Pertanian Bogor
Fakultas Peternakan
Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
2024**

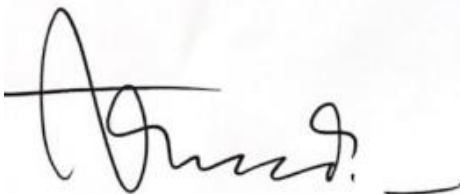
**Lembar Pengesahan
Program Pengembangan Divisi**

Judul Kegiatan	: Strategi Peningkatan Kinerja Divisi Manufaktur dan Industri Pangan melalui Pemutakhiran Instrumen Pembelajaran, Peningkatan Kerjasama Penelitian, dan Pengabdian pada Masyarakat
Pelaksana Kegiatan	
a. Nama Lengkap	Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc
b. NIP	196407241990022001
c. Departemen	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pangan
d. Divisi	Manufaktur dan Industri Pangan
e. Nomor HP	08128204451
f. E-mail	yuli_retnani@apps.ipb.ac.id
Jumlah dana yang diusulkan	Rp. 40.000.000

Bogor, 20 November 2024

Pengusul,
Ketua Departemen
Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pangan

Pelaksana Kegiatan,
Ketua Divisi
Manufaktur dan Industri Pangan



Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr
NIP. 196607051991031003



Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc
NIP. 196407241990022001

DAFTAR ISI

Halaman sampul proposal.....	1
Halaman pengesahan.....	2
Daftar isi.....	3
Latar belakang kegiatan.....	4
Tujuan kegiatan.....	6
Mekanisme dan rancangan kegiatan.....	6
Hasil/luaran kegiatan yang diharapkan.....	9
Laporan penggunaan dana	26
Lampiran kegiatan.....	27

1. Latar Belakang Kegiatan

Struktur organisasi dalam statuta IPB dan Organisasi Tata Kelola menyatakan bahwa divisi (bagian) merupakan unit yang berada dibawah departemen yang berfungsi sebagai pelaksana pengembangan keilmuan, pelayanan mata kuliah, dan pengelolaan sumber daya manusia sesuai dengan mandat dan ruang lingkup keilmuan tertentu. Divisi Manufaktur dan Industri Pakan (MIP) merupakan divisi dibawah Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan yang berperan melakukan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang industri pakan sekaligus mendiseminasikannya kepada mahasiswa, masyarakat umum dan industri pakan. Oleh sebab itu, keilmuan divisi MIP berperan penting dalam menjembatani dan mengkomersialisasikan inovasi produk pakan dengan industri pakan sebagai mitra tri dharma pendidikan tinggi.

Dalam kegiatan tri dharmanya, Divisi MIP dihadapkan pada berbagai tantangan global berupa perubahan iklim, geopolitik, revolusi industri 4.0 dan lingkungan VUCA (*Volatile, Uncertainty, Complex dan Ambigue*). Suatu kepastian bahwa divisi MIP akan menghadapi perubahan cepat, ketidakpastian, kompleksitas dan ambiguitas (VUCA). Perubahan ini mendorong divisi MIP untuk selalu memiliki kemampuan beradaptasi, luwes dan tangguh dalam menghadapi situasi sulit atau resiliensi. Divisi MIP pun perlu bertansformasi sesuai dengan kebutuhan serta melakukan *updating* ilmu pengetahuan terutama di bidang industri pakan. Untuk itu, Divisi MIP memerlukan upaya berkelanjutan peningkatan kualitas dosen dan tendiknya, infrastruktur akademik serta praktek pengelolaan divisi yang efektif dan efisien. Dengan memiliki kemampuan dan transformasi tersebut, Divisi MIP akan lebih mampu menjembatani penerapan IPTEKS yang dihasilkan untuk masyarakat.

1.1 Pemuktahiran Instrument MK Divisi MIP

Divisi MIP melayani mata kuliah dari program sarjana, magister dan doktoral seperti mata kuliah program sarjana, yaitu MK. Manajemen Feedmill dan MK. Teknologi Manufaktur Pakan, mata kuliah program magister, yaitu MK. Inovasi Produk Pakan dan MK. Sistem Jaminan Mutu Pakan, serta mata kuliah program doctor, yaitu MK. Teknologi Hidrotermal dan MK. Sistem Industri Pakan.

Mata kuliah tersebut perlu dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa agar mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji. Rancangan perumusan MK perlu menerapkan sistem pembelajaran kolaboratif, yaitu pembelajaran yang melibatkan mahasiswa dalam kelompok yang memiliki rasa saling ketergantungan dalam penyelesaian tugas, bekerja bersama, adanya saling tukar informasi, pengetahuan, dan saling berinteraksi satu sama lainnya. Adanya pembelajaran kolaboratif ini diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang *student center*, sehingga mahasiswa dapat berpartisipasi secara aktif selama

proses pembelajaran. Metode pembelajarannya bisa dalam bentuk project maupun studi kasus yang komprehensif dengan mitra-mitra industri pakan.

Pembelajaran kolaboratif yang akan diterapkan dalam mata kuliah pada divisi MIP dilakukan dengan memanfaatkan teknologi, sehingga dapat diakses oleh mahasiswa di berbagai daerah dimana saja dan kapan melalui skema *Massive Open Online Courses* (MOOCs). Proses pembelajaran MOOCs akan mempermudah proses kolaboratif pendukung program Merdeka Belajar Kampus Merdeka, sehingga mampu berkontribusi pada Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi poin ke-7. Adapun IKU 7, yaitu menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan untuk memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner dan mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional.

1.2 Rancangan Kegiatan MBKM di Divisi MIP

Divisi MIP harus mendukung program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang dijalankan oleh IPB sebagai bentuk adaptif IPB terhadap perubahan sistem pembelajaran. Program ini adalah bagian dari kebijakan MBKM oleh Kemendikbudristek yang memberikan seluruh mahasiswa kesempatan untuk mengasah kemampuan sesuai bakat dan minat dengan terjun langsung ke dunia kerja sebagai langkah persiapan karier. Titik kritis keberhasilan program ini, yaitu adanya kerjasama dengan mitra industri untuk melaksanakan pendidikan dan penelitian dengan pelibatan mahasiswa aktif. Oleh sebab itu, Divisi MIP perlu penjangkauan kepada mitra-mitra industri pakan dalam merancang kegiatan MBKM secara bersama-sama. Beberapa kegiatan yang mungkin dilakukan dengan mitra yaitu seperti Formulasi, Produksi dan Feeding Trial produk-produk inovasi serta aplikasi manajemen produksi dan mutu di industri pakan

1.3 Pendanaan Kegiatan Tri Dharma Divisi

Dengan mandat sebagai pengembang IPTEKS, Divisi MIP dituntut untuk menghasilkan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat. Teknologi inovatif tentunya berasal dari rangkaian proses penelitian yang berkualitas. Penyusunan rencana riset harus dilakukan dengan baik. Proposal berkualitas menjadi pertimbangan bagi calon pemberi dana riset sekaligus menyakinkan bahwa hasil riset tersebut akan berjalan dengan baik dan outputnya berdampak positif terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Di sisi lain, Divisi MIP tidak memiliki kecukupan dana untuk melakukan riset, penyusunan proposal pendanaan menjadi hal krusial untuk melaksanakan mandat divisi. Dosen Divisi MIP tidak mendapatkan dana riset dengan mudah. Dosen MIP harus berkompetisi untuk mendapatkan dana riset baik internal IPB

sendiri atau dari funding dari luar IPB. dengan sistem kompetisi, tentunya hanya proposal terbaik yang akan dibiayai risetnya. Penyusunan proposal yang berkualitas dan menarik memerlukan pemikiran yang intensif, waktu yang cukup, dan usaha yang sungguh-sungguh.

1.4 Sertifikasi Kompetensi

Dosen-dosen divisi MIP memiliki kompetensi dengan pengalaman yang dimilikinya baik dari segi penelitian maupun pengabdian masyarakat berupa jasa konsultasi yang diberikan kepada mahasiswa, industri pakan, peternakan dan masyarakat secara umum. Namun demikian, dengan semangat *agile learner* dan terformalnya keahlian yang dimiliki maka dosen perlu mengikuti pelatihan yang disertai dengan sertifikasi. Beberapa manfaat sertifikasi bagi dosen diantaranya adalah meningkatkan kredibilitas dan kepercayaan diri, meningkatkan kemampuan dan keterampilan dosen, menjaga kualitas kerja dan mendukung profesionalisme. Dengan manfaat tersebut, sertifikasi akan memaksimalkan tugas dan peran dosen divisi MIP.

2. Tujuan kegiatan

Kegiatan Pengembangan Divisi Manufaktur dan Industri Pakan (MIP) bertujuan untuk meningkatkan peran divisi dalam mengembangkan keilmuan Manufaktur Pakan. Pencapaian tujuan tersebut dilakukan dengan

- Pemuktahiran instrumen pembelajaran MK yang diampu oleh Divisi MIP (IKU 2),
- Penyusunan proposal kerjasama penelitian dan pengabdian masyarakat dengan mitra industri (IKU 3 dan 5),
- Peningkatan kerjasama pembelajaran dengan mitra pendukung MBKM 10-20 SKS berkelanjutan (IKU 7),
- Sertifikasi kompetensi bagi dosen-dosen MIP mengenai manufaktur pakan (IKU 3)

Salah satu tujuan akhirnya adalah terwujudnya kerjasama produksi pakan inovatif hasil riset dosen divisi MIP dan hilirisasinya dengan mitra industri untuk menghasilkan produk pakan komersil yang diterima oleh pasar. Dengan demikian dapat memberikan pengaruh pada peningkatan kualitas dan kinerja departemen INTIP dan juga kinerja pada tingkat Fakultas Peternakan, sehingga secara keseluruhan akan meningkatkan kinerja IPB.

3. Mekanisme dan rancangan kegiatan

• Rancangan Kegiatan MBKM Divisi MIP

Divisi MIP merancang kegiatan MBKM mandiri (IPB) dengan pengakuan 10-20 SKS di luar kampus yang disepakati bersama mitra industri pakan baik skala kecil maupun skala besar. Setidaknya ada tiga kegiatan utama MBKM yang akan dirancang, yaitu:

1. Formulasi, Produksi dan Feeding Trial Wafer Pakan di Lab Industri Pakan dan Peternakan domba sebagai mitra. Hal ini karena wafer pakan merupakan

produk inovatif yang sudah dipatenkan dan sudah siap diseminasi ke industri pakan. Dengan mengikuti kegiatan MBKM ini, mahasiswa akan mempunyai pengalaman langsung di lapangan tentang bagaimana memproduksi dan mengevaluasi penggunaan wafer pakan.

2. Penerapan Manajemen Mutu dan Produksi pada industri pakan berupa seven tools dan HACCP. MBKM ini dilakukan karena pembelajaran Manajemen feedmill akan lebih efektif jika dilakukan langsung di industri. Dengan mengikuti kegiatan ini, mahasiswa akan langsung mempraktekkan penerapan tools-tools manajemen pada kasus nyata di industri pakan.
3. Formulasi, Produksi dan Feeding Trial wafer suplemen pakan di Lab Industri Pakan dan peternakan kambing perah sebagai mitra. Dengan mengikuti kegiatan MBKM ini, mahasiswa akan mempunyai pengalaman langsung di lapangan tentang bagaimana memproduksi dan mengevaluasi penggunaan wafer suplemen pakan pada ternak unggas baik broiler maupun petelur.

Perancangan MBKM 10-20 SKS dilakukan melalui serangkaian kegiatan yaitu *Focus Group Discussion* (FGD) baik internal maupun dengan mitra, Workshop penyusunan dokumen MBKM, dan penjajakan ke lokasi mitra. Adapun alternatif-alternatif mitra yang akan dikunjungi untuk perancangan kerjasama MBKM diantaranya adalah PT PT. Mitra Niaga Adikarya (PT. MNA), PT. Algatropia Indonesia Raya, dan Neqtasari Ciwidey Bandung. Mitra-mitra tersebut merupakan industri pakan dan usaha peternakan. Perancangan MBKM ini akan menghasilkan minikurikulum topik spesifik sebanyak 10-20 SKS yang berkoordinasi dengan mitra. Selain itu, perancangan ini akan menghasilkan rencana project MK Capstone yang sesuai dengan permasalahan mitra industri.

- **Pemuktahiran Instrumen MK Divisi MIP**

Divisi MIP melakukan pemuktahiran instrument pembelajaran matakuliah dengan mengimplementasikan pembelajaran kolaboratif melalui Project Based Learning (PBL). Untuk itu, divisi MIP telah memperbarui Rancangan Perkuliahan Semester (RPS) beserta rubrik penilaian. Selain itu, untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran kolaboratif, MK telah menyusun contoh implementasi PBL dan penerapan *e-learning*. Adapun Matakuliah yang akan dimutakhirkan pembelajarannya adalah Teknologi Manufaktur Pakan (Program Sarjana), Manajemen Feedmill (Program Sarjana), Sistem Manajemen dan Pengendalian Mutu Pakan (Program Magister), Inovasi Produk Pakan (Program Magister), dan Teknologi Hidrotermal (Program Doktorat). Pemuktahiran Instrumen MK Divisi MIP dilaksanakan melalui beberapa kegiatan yaitu:

1. FGD dan Workshop penyusunan pembaharuan dokumen pembelajaran
Kegiatan ini akan mengundang narasumber yang kompeten di bidang industri pakan diantaranya Mohammad Maghfuri, S.Pt, M.Si (Manager

Marketing and Research) dan Nugroho, S.Pt, M.Si (Associate Director Research and Development) dari industri pakan PT Chiel Jedang.

2. Updating *e-learning* MK pada class.ipb.ac.id

Pembaruan *e-learning* MK Divisi MIP dilakukan dengan memodifikasi materi pada class.ipb.ac.id yang sudah ada dengan melakukan adaptasi sistem *Massive Open Online Course* yang sudah dilakukan oleh Universitas Terbuka. *Updating* ini pun akan dilakukan dengan FGD dengan narasumber bidang MOOCs di UT dengan mengundang narasumber dari Universitas Terbuka, yaitu Dini Nur Hakiki, S.TP, M.Si (dosen Universitas Terbuka) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran jarak jauh interaktif.

- **Pendanaan Kegiatan Tridarma Divisi**

Divisi MIP telah menyusun proposal penelitian dan pengabdian masyarakat. Setiap dosen MIP diberikan kesempatan sebagai ketua peneliti dan staff lainnya sebagai anggota. Kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat dikaitkan dengan pembelajaran mahasiswa pada mata kuliah yang diampu oleh divisi MIP.

- **Sertifikasi Kompetensi**

Dosen Divisi MIP mengampu matakuliah Manajemen Feedmill yang menggambarkan tentang manajemen operasi dan produksi suatu industri pakan. Salah satunya adalah Manajemen mutu. Oleh sebab itu, dosen divisi MIP telah mengikuti sertifikasi Kaizen Lean yang diselenggarakan oleh Lembaga Sertifikasi Teknik dan Manajemen Industri. Lembaga ini kredibel dalam melaksanakan training di bidang manajemen Industri. Kompetensi yang akan dicapai dengan mengikuti pelatihan ini adalah

1. mampu merumuskan kebijakan perusahaan di bidang mutu
2. mengembangkan dan melakukan sosialisasi sistem manajemen mutu
3. memantau pelaksanaan sistem manajemen mutu dan melakukan perbaikan atas ketidak sesuaian
4. melakukan peningkatan kinerja mutu

4. Hasil dan luaran kegiatan yang diharapkan

Kegiatan Hibah Divisi Manufaktur Industri Pakan sudah mulai dilaksanakan sejak bulan Agustus 2024. Output yang sudah dihasilkan mencakup 3 rancangan kegiatan MBKM mahasiswa Departemen INTP, 6 instrumen mata kuliah mutakhir divisi MIP, 6 proposal penelitian dan 5 proposal pengabdian Masyarakat, 2 sertifikat kompetensi, dan implementation of agreement dengan PT. PT. Mitra Niaga Adikarya (PT. MNA), PT. Alгатropia Indonesia Raya, dan Neqtasari Ciwidey Bandung. Berikut tabel hasil dan luaran dari kegiatan Hibah Divisi MIP yang akan diuraikan lebih rinci di subbab berikutnya.

Tabel 1. Hasil dan luaran kegiatan Hibah Divisi Manufaktur dan Industri Pakan

No	Luaran	Status	Bukti
1	Rancangan Kegiatan MBKM		
	a. Panduan MBKM bagi Mahasiswa Divisi MIP di PT. Mitra Niaga Adikarya (PT. MNA) Sumedang	Selesai	Lampiran 1
	b. Panduan MBKM bagi Mahasiswa Divisi MIP di PT. Algotropia Indonesia Raya	Selesai	Lampiran 1
	c. Panduan MBKM bagi Mahasiswa Divisi MIP di Neqtasari Ciwidey Bandung	Selesai	Lampiran 1
2	Pemutakhiran Instrumen Mata Kuliah di Divisi MIP		
	a. MK. Teknologi Manufaktur Pakan (S1)	Selesai	Class IPB selesai ter-update (Lampiran 2)
	b. MK. Manajemen Feedmill (S1)	Selesai	Class IPB selesai ter-update (Lampiran 2)
	c. MK. Teknik Pengendalian dan Jaminan Mutu Pakan (S2)	Selesai	Class IPB selesai ter-update (Lampiran 2)
	d. MK. Rekayasa Proses Pakan (S2)	Selesai	Class IPB selesai ter-update (Lampiran 2)
	e. MK. Inovasi Produk Pakan (S2)	Selesai	Class IPB selesai ter-update (Lampiran 2)
	f. MK. Teknik Hidrotermal (S3)	Selesai	Class IPB selesai ter-update (Lampiran 2)
3	Rancangan Proposal Tridarma Perguruan Tinggi		
	a. Proposal Penelitian	7 proposal	Draf siap submit (Terlampir)
	b. Proposal Pengabdian Masyarakat	4 proposal	Draf siap submit (Terlampir)
4	Peningkatan Kompetensi Dosen atau Tendik di Divisi MIP		
	a. Sertifikasi kompetensi Supply Chain Management Skema Pengelolaan Persediaan	Selesai	Gambar 5
	b. Sertifikasi kompetensi Supervisi Kaizen Lean	Selesai pembekalan, sertifikasi dilakukan di awal Desember	Sertifikat kehadiran (Gambar 6)
5	Perjanjian kerjasama dengan mitra		
	a. Implementation of Agreement dengan PT. Mitra Niaga Adikarya (PT. MNA) Sumedang	Selesai	Berkas IA (Gambar 7)

	b. Implementation of Agreement dengan PT. Alгатropia Indonesia Raya	Selesai	Berkas IA (Gambar 8)
	c. Implementation of Agreement dengan Neqtasari Ciwidey Bandung	Selesai	Berkas IA (Gambar 9)

4.1 Rancangan Kegiatan MBKM

Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia, program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) menjadi salah satu inisiatif strategis yang diimplementasikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Salah satu fokus utama dari program ini adalah peningkatan Indikator Kinerja Utama (IKU) 2, yang berorientasi pada relevansi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja. Pentingnya keselarasan antara kurikulum pendidikan dan kompetensi yang dibutuhkan oleh industri menjadi semakin nyata dalam menghadapi tantangan global dan perubahan cepat di dunia kerja. Oleh karena itu, rancangan MBKM ini bertujuan untuk mengintegrasikan pengalaman praktis dalam pembelajaran akademik mahasiswa melalui berbagai kegiatan, seperti magang di perusahaan, proyek penelitian kolaboratif, dan pengabdian kepada masyarakat.

Rancangan kegiatan MBKM akan dilakukan dengan beberapa mitra, yaitu PT. MNA, PT. Alгатropia Indonesia Raya, dan Neqtasari Ciwidey Bandung. PT. MNA merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang breeding domba dan peternakan ayam petelur. Dalam menjalankan kegiatan bisnisnya, PT. MNA menghadapi berbagai permasalahan, mencakup ketersediaan bahan baku pakan, pengelolaan minifeedmill untuk memastikan ketersediaan pakan setiap harinya, performa domba yang belum stabil, dan produktivitas ayam petelur yang belum optimal. Adapun PT. Alгатropia Indonesia Raya yang bergerak dibidang industri perdagangan, produk yang dihasilkan konsentrat pakan ternak dengan kapasitas produksi 30 ton per bulan. PT. Alгатropia Indonesia Raya terletak di Klaten, sebagai salah satu daerah dengan populasi sapi perah yang tinggi di Jawa Tengah. Performa sapi perah di daerah Klaten dan sekitarnya masih rendah, masih banyak peternak yang belum mengenal pakan suplemen, dan juga pemanfaatan bahan baku pakan local yang belum optimal. Hal ini menjadikan inisiasi Kerjasama dalam produksi wafer suplemen pakan di Klaten. Kemudian, Neqtasari Ciwidey Bandung adalah salah satu mitra yang bergerak di bidang produksi susu kambing perah. Neqtasari Ciwidey Bandung juga menghadapi berbagai permasalahan, mencakup ketersediaan pakan yang fluktuatif, produktivitas kambing perah yang belum optimal, serta manajemen pemberian pakan yang belum terstandar.

Berbagai permasalahan ini menjadi landasan pelaksanaan kegiatan MBKM bagi mahasiswa di divisi MIP, sehingga diharapkan mahasiswa mampu memberikan solusi praktis dan aplikatif yang dapat diterapkan oleh mitra yang bersangkutan. Divisi MIP telah merumuskan 3 rancangan MBKM yang dapat dilakukan di mitra yang sudah melakukan inisiasi Kerjasama dengan kami, yaitu di PT. MNA

Sumedang, PT. Algotropia Indonesia Raya, dan Neqtasari Ciwidey Bandung. Melalui program ini, diharapkan mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis tetapi juga keterampilan praktis yang relevan dengan bidang studi mereka. Dengan kolaborasi yang erat antara universitas dan mitra peternakan maupun feedmill, serta penekanan pada pengalaman lapangan, kami percaya bahwa lulusan akan lebih siap dan kompetitif di pasar kerja. Rancangan MBKM untuk peningkatan IKU 2 ini diharapkan dapat menjadi langkah strategis dalam menciptakan lulusan yang berkualitas, berdaya saing tinggi, dan memiliki karakter kewirausahaan, sehingga dapat berkontribusi positif bagi pembangunan ekonomi dan sosial di masyarakat.



Gambar 1. Penandatanganan Kerjasama dengan PT. Mitra Niaga Adikarya



Gambar 2. Penandatanganan Kerjasama dengan Neqtasari Ciwidey Bandung

4.2 Pemutakhiran Instrumen Mata Kuliah di Divisi MIP

Peningkatan kualitas pendidikan tinggi merupakan salah satu fokus utama dalam upaya menciptakan lulusan yang kompeten dan siap menghadapi tantangan dunia kerja. Dalam konteks ini, Indikator Kinerja Utama (IKU) 3 dan IKU 5 menjadi dua aspek penting yang perlu diperhatikan. IKU 3 berfokus pada kualitas pembelajaran dan pengalaman mahasiswa, sedangkan IKU 5 berkaitan dengan kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) yang dapat memberikan dampak signifikan terhadap relevansi kurikulum dan kesiapan lulusan.

Seiring dengan perkembangan kebutuhan industri dan dinamika pasar global, pemutakhiran instrumen mata kuliah menjadi langkah strategis yang harus dilakukan oleh universitas. Melalui proses ini, kami bertujuan untuk mengintegrasikan pengalaman praktis dalam pembelajaran serta memperkuat

keterkaitan antara teori yang diajarkan di kelas dengan aplikasi nyata di lapangan.

Dengan melakukan pemutakhiran instrumen mata kuliah, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengalaman belajar mahasiswa, mendorong pengembangan keterampilan yang relevan, dan memperkuat hubungan antara universitas dan DUDI. Hal ini tidak hanya akan berdampak positif pada peningkatan IKU 3 dan IKU 5, tetapi juga memperkuat posisi universitas dalam menciptakan lulusan yang adaptif, inovatif, dan mampu bersaing di era global.

Divisi MIP merupakan divisi di bawah Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan yang berperan melakukan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang industri pakan sekaligus mendiseminasikannya kepada mahasiswa, masyarakat umum dan industri pakan. Oleh sebab itu, keilmuan divisi MIP berperan penting dalam menjembatani dan mengkomersialisasikan inovasi produk pakan dengan industri pakan sebagai mitra tri dharma perguruan tinggi. Divisi MIP perlu bertransformasi sesuai dengan kebutuhan serta melakukan *updating* ilmu pengetahuan terutama di bidang industri pakan, sehingga penting dilakukan pemutakhiran mata kuliah yang diampu divisi MIP untuk memastikan bahwa kurikulum pendidikan tetap relevan dengan perkembangan terbaru di industri.

Pemutakhiran instrument mata kuliah di Divisi MIP dilakukan dengan melakukan diskusi dengan praktisi dari industry pakan, yaitu manager marketing, research and, technology PT. Cheil Jedang Indonesia yaitu Bapak Mohammad Maghfuri, S.Pt, M.Sdi dan Associate director Research and Development Pak Nugroho, S.Pt, M.Si yang bertindak sebagai narasumber dan dihadiri oleh staff pengajar dan tenaga kependidikan dari Divisi MIP, mahasiswa yang menjadi bimbingan di Divisi MIP, serta tenaga kependidikan di Departemen INTP yang bidang keilmuannya masih relevan dengan Divisi MIP. Tahapan diskusi yang dilakukan adalah dengan menganalisis kebutuhan kompetensi alumni di industri pakan, dan mengevaluasi kurikulum yang sudah ada, menganalisis integrasi teknologi terbaru.



Gambar 3. FGD pemutakhiran mata kuliah dengan PT. Cheil Jedang Indonesia

Analisis kebutuhan industri mencakup identifikasi perubahan dalam regulasi, kebutuhan pasar, dan teknologi baru yang mempengaruhi industri. Regulasi system produksi pakan berpedoman pada Cara Produksi Pakan yang Baik (CPPB) dan ISO 22000 tentang keamanan pakan, SNI (proksimat, asam amino, kandungan salmonella, mycotoxin, aflatoxin, urea, dan energi metabolis (ME), serta pengelolaan carbon footprint dalam industri pakan. Adapun teknologi baru yang banyak dikembangkan khususnya di PT. Cheil Jedang adalah teknologi ekstruder dan pelleting, teknologi rekayasa ukuran partikel (Geometric Mean Diameter) untuk mengoptimalkan fungsi gizzard pada saluran pencernaan ayam.

Peninjauan mata kuliah yang sudah ada dan evaluasi materi yang diajarkan apakah masih relevan dengan perkembangan industri. Hasil diskusi dengan narasumber menyampaikan beberapa materi kuliah yang diampu divisi MIP yang perlu dipelajari dan relevan dengan industri pakan saat ini mencakup:

1. Manajemen bin agar proses produksi efektif
2. Kalibrasi timbangan (kapasitas maksimum dan minimum timbangan)
3. Aturan larangan impor jagung, modifikasi temperature proses wheat sebagai alternatif jagung, penggunaan enzim xylanase
4. Optimalisasi kapasitas produksi pakan
5. Bentuk pakan kibble (campuran mash dan pellet) pada ayam petelur
6. Logistik, pergudangan, teknologi/SOP untuk menjaga kerusakan bahan baku, pakan jadi, obat selama penyimpanan (material, aerasi, suhu, oksidasi, penyusutan kadar air pada proses pelleting (hydration: mengembalikan kadar air pellet)
7. Re-processing pakan
8. Robotic sampling (pola sampling lebih variatif)
9. Robotic packaging (memastikan yield rate terjaga)
10. Sensor moisture setiap tahap proses produksi

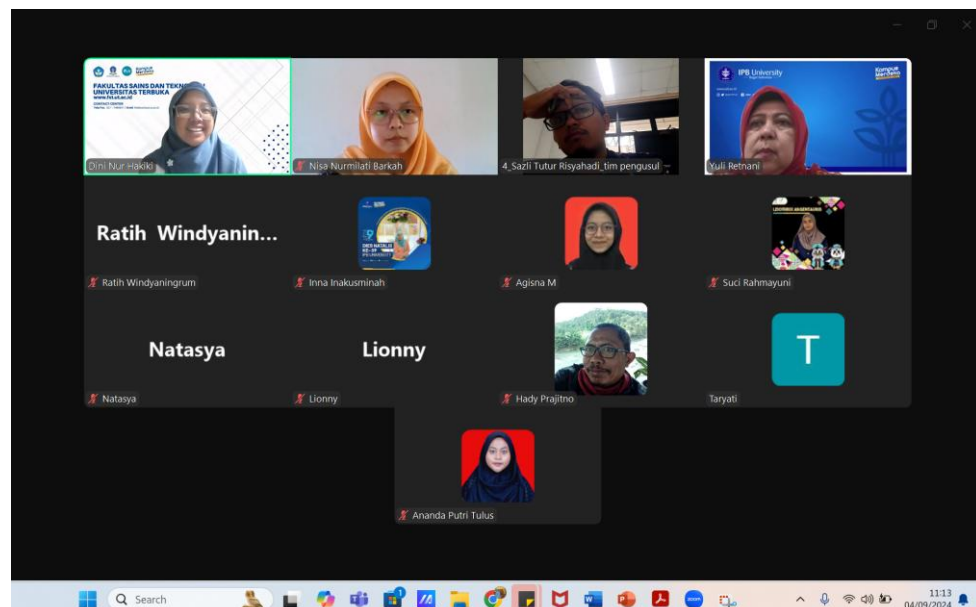
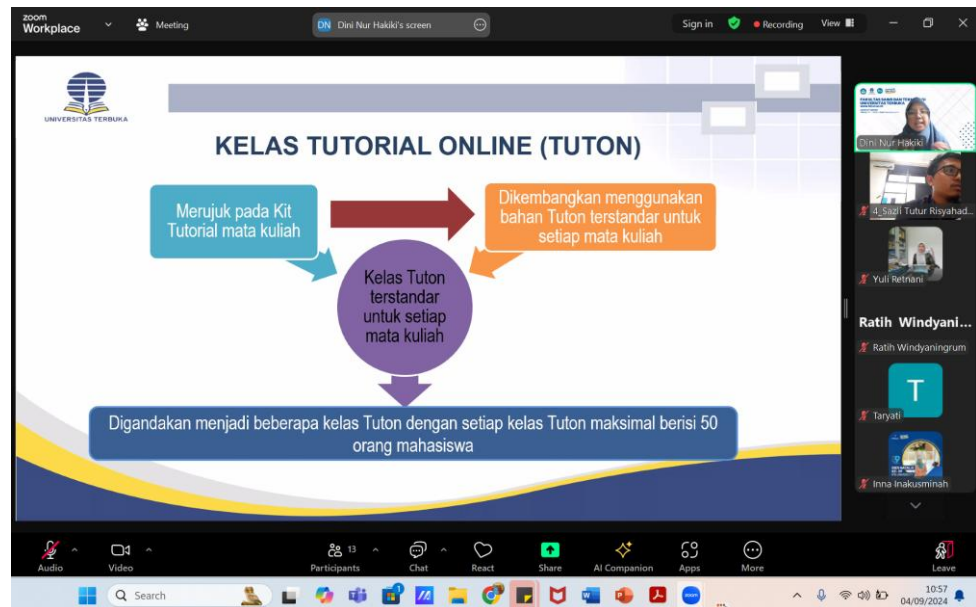
11. Teknologi NIRS mobile
12. Pengecekan salmonella

Integrasi teknologi terbaru dalam produksi pakan, khususnya di PT. Cheil Jedang adalah aplikasi big data pada NIRS mobile, prediksi pertumbuhan (estimasi performa) dan sensor moisture pada setiap mesin produksi, khususnya pada mesin pelleting yang kadar air ini akan menentukan pellet yang dihasilkan akan mempunyai kualitas yang baik atau tidak. Adapun inovasi dalam bahan baku pakan dan teknik formulasi pakan yang lebih efisien yang banyak dikembangkan di industri pakan saat ini mencakup substitusi jagung dengan wheat, nilai nutrisi, batasan, ketersediaan, cost proses produksi pakan, teknik processing untuk meningkatkan value bahan baku pakan, dan penggunaan enzim untuk mengoptimalkan nutrient dalam bahan pakan.

Divisi MIP juga melakukan pemutakhiran mata kuliah dengan mengoptimalkan penggunaan Class IPB sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa. Divisi MIP melakukan FGD dengan narasumber dari dosen Universitas Terbuka (UT), yaitu Dini Nur Hakiki, S.TP, M.Si untuk pembelajaran jarak jauh interaktif. UT telah mengambil langkah-langkah signifikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran jarak jauh interaktif, sejalan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan mahasiswa. Berikut adalah beberapa upaya yang dilakukan:

1. Pengembangan Platform Pembelajaran Digital: UT telah mengembangkan sistem pembelajaran online yang ramah pengguna, termasuk portal e-learning yang menyediakan akses mudah ke materi kuliah, forum diskusi, dan sumber belajar tambahan.
2. Kurikulum yang Fleksibel: Dengan menawarkan program studi yang bervariasi dan fleksibel, UT memungkinkan mahasiswa untuk memilih mata kuliah sesuai dengan minat dan kebutuhan mereka, serta mengatur waktu belajar yang sesuai dengan jadwal pribadi.
3. Interaksi yang Ditingkatkan: UT memfasilitasi interaksi antara mahasiswa dan pengajar melalui sesi tutorial online, diskusi kelompok, dan webinar. Ini membantu menciptakan komunitas belajar yang lebih aktif dan mendukung.
4. Penggunaan Teknologi Multimedia: UT memanfaatkan video pembelajaran, animasi, dan materi interaktif lainnya untuk menjelaskan konsep-konsep sulit, sehingga mahasiswa dapat memahami materi dengan lebih baik.
5. Dukungan Akademik yang Komprehensif: UT menyediakan layanan bimbingan akademik melalui berbagai saluran, termasuk chat, email, dan telepon, untuk membantu mahasiswa dalam menyelesaikan studi mereka.
6. Evaluasi dan Umpan Balik: UT menerapkan sistem evaluasi yang transparan dan memberikan umpan balik yang konstruktif kepada mahasiswa. Hal ini penting untuk memperbaiki proses belajar dan memastikan mahasiswa memahami materi dengan baik.

7. Program Pelatihan untuk Dosen: UT juga melatih dosen untuk memanfaatkan teknologi dalam pengajaran dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik.
8. Kolaborasi dengan Pihak Eksternal: UT menjalin kerjasama dengan berbagai institusi dan perusahaan untuk memberikan program pelatihan dan sertifikasi yang relevan, sehingga mahasiswa dapat memperoleh pengalaman praktis yang berguna di dunia kerja.



Gambar 4. FGD pembelajaran jarak jauh interaktif dengan dosen UT Dini Nur Hakiki, S.TP, M.Si

Hasil FGD tersebut menjadi masukan yang penting bagi Divisi MIP untuk mengoptimalkan penggunaan Class IPB. Divisi MIP telah melakukan updating pembelajaran interaktif di Class IPB, sehingga mahasiswa bisa mendapat kemudahan dalam mengakses materi maupun melakukan pembelajaran mandiri terkait mata kuliah yang diampu Divisi MIP. Divisi MIP berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran jarak jauh interaktif, memastikan bahwa mahasiswa tetap mendapatkan pemahaman yang baik melalui pembelajaran mandiri via Class IPB. Ini tidak hanya membantu mahasiswa dalam mencapai tujuan akademis mereka, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di dunia kerja yang semakin kompetitif.

Hasil FGD dari pemutakhiran mata kuliah dengan melakukan updating ilmu dengan industri pakan dan pembelajaran jarak jauh interaktif didapatkan 5 instrumen mata kuliah mutakhir yaitu, MK. Teknologi Manufaktur Pakan, MK. Manajemen Feedmill, MK. Rekayasa Proses Pakan, MK. Teknik Pengendalian dan Jaminan Mutu Pakan, dan MK. Inovasi Produk Pakan. Divisi MIP berkomitmen untuk terus berinovasi dan beradaptasi terhadap perkembangan zaman, sehingga universitas dapat menjadi lembaga pendidikan yang unggul dan berdaya saing tinggi dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas.

4.3 Rancangan Proposal Tridarma Perguruan Tinggi

Tridarma perguruan tinggi—yang mencakup pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat—merupakan landasan utama dalam mencapai visi dan misi universitas. Peningkatan Indikator Kinerja Utama (IKU) 7, yang berfokus pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang berkualitas dan berkelanjutan, menjadi tantangan dan peluang yang harus direspons secara efektif. Dalam konteks ini, perancangan proposal ini bertujuan untuk merumuskan strategi dan program yang dapat meningkatkan dampak pengabdian masyarakat, serta menciptakan sinergi antara akademisi, mahasiswa, dan masyarakat luas.

Melalui pendekatan yang terstruktur, Divisi MIP akan mengidentifikasi kebutuhan masyarakat yang relevan dengan bidang keahlian universitas, serta merancang program pengabdian yang tidak hanya memberikan solusi, tetapi juga memberdayakan masyarakat. Dengan melibatkan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian, diharapkan mereka dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh, sekaligus mengembangkan keterampilan sosial dan kepemimpinan. Selain itu, melalui kolaborasi dengan berbagai pihak, termasuk pemerintah dan organisasi non-pemerintah, universitas dapat memperluas jangkauan dan dampak dari program pengabdian. Dengan demikian, perancangan proposal ini tidak hanya bertujuan untuk memenuhi target IKU 7, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat. Adapun secara rinci judul riset sebagai berikut.

Tabel 2. Rancangan proposal Tridharma Perguruan Tinggi pada Divisi MIP

Nama Ketua pengusul	Judul Proposal	Jenis	Target Skema	Keterkaitan Matakuliah Divisi MIP	Status
Prof Dr Ir Yuli Retnani MSc	1. Tablet Larut Air Spirulina plantesis Untuk Meningkatkan Produksi Dan Kualitas Telur Ayam Arab (Gallus turcicus)	Penelitian	BIMA 2025, Kemendikbudristek	Teknologi Manufaktur Pakan (S1), Inovasi Produk Pakan (S2)	Terlampir
	2. Pemberdayaan Masyarakat untuk Peningkatan Produktivitas Domba Lokal dengan Pemanfaatan Limbah Sayuran Pasar di Kabupaten Bogor	Pengabdian Masyarakat	Hibah Pemberdayaan Desa Binaan, 2025	Teknologi Manufaktur Pakan (S1), Inovasi Produk Pakan (S2)	Terlampir
Dr Ir Heri Ahmad Sukria MSc Agr	3. Optimasi Produksi Cassava Moringa (Cassamor) sebagai substitusi Jagung dalam Berbagai Bentuk	Penelitian Terapan	Bima 2025, Kemendikbudristek	Teknologi Manufaktur Pakan (S1), Inovasi Produk Pakan (S2), Teknologi Hydrothermal (S3)	Terlampir
	4. Diseminasi Formula Pakan Pengganti jagung berbasis cassamore untuk para peternak	Pengabdian Masyarakat	Bima 2025, Kemendikbudristek	Inovasi Produk Pakan (S2),	Terlampir
Dr Indah Wijayanti, STP, MSc	5. Ekstrak Kelor (Moringa olievera) sebagai Agen Pereduksi Gas Metan Ternak Ruminansia	Penelitian Fundamental	Bima 2025, Kemendikbudristek	Inovasi Produk Pakan (S2),	Terlampir
	6. Optimasi Produksi Sinbiotik Inulin Berbasis Umbi Lokal sebagai Pakan Fungsional	Penelitian Terapan	Bima 2025, Kemendikbudristek	Inovasi Produk Pakan (S2),	Terlampir

	untuk Meningkatkan Performa dan Kesehatan Ternak				
Sazli Tuter Risyahadi, STP MT MS	7. Optimasi teknik ekstrusi bungkil inti sawit dan singkong sebagai bahan baku industry pakan unggas	Penelitian Terapan	Dosen Muda IPB 2025	Manajemen Feedmill (S1)	Terlampir
	8. Rekayasa proses ekstrusi bahan pakan berbasis singkong dan bungkil kelapa sawit utk unggas	Penelitian Dasar	BIMA 2025, Kemendibudristek	Teknologi Mannufaktur Pakan (S1), Rekayasa Proses Pakan (S2), Inovasi Produk Pakan (S2)	Terlampir
	9. Sosialisasi dan diseminasi produk Extruded Urea pada ruminansia	Pengabdian	Dosen Pulang Kampung IPB 2025	Teknologi Mannufaktur Pakan (S1), Rekayasa Proses Pakan (S2), Inovasi Produk Pakan (S2)	Terlampir
Dr Nisa Nurmilati Barkah, SPT, MSi	10. Optimasi Senyawa Bioaktif Thymoquinone dalam Limbah Habbatussauda (<i>Nigella sativa</i>) untuk meningkatkan pertumbuhan domba	Penelitian Fundamental	Dosen Muda IPB 2025	Inovasi Produk Pakan (S2)	Terlampir
	11. Aplikasi Suplemen Protein Berbasis Limbah Habbatussauda (<i>Nigella sativa</i>) untuk Peningkatan Performa Domba Garut	Pengabdian	Dosen Pulang Kampung IPB 2025	Inovasi Produk Pakan (S2)	Terlampir

Dengan komitmen untuk terus berinovasi dan beradaptasi terhadap kebutuhan masyarakat, Divisi MIP diharapkan dapat menjadi agen perubahan yang mampu memberikan manfaat nyata dan berkelanjutan bagi masyarakat, sekaligus meningkatkan kualitas pendidikan tinggi secara keseluruhan.

4.4 Peningkatan Kompetensi Dosen atau Tendik di Divisi MIP

Peningkatan kompetensi dosen dan tenaga kependidikan (tendik) merupakan salah satu langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia. Indikator Kinerja Utama (IKU) 3 berfokus pada kualitas pengalaman belajar mahasiswa, yang sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan kompetensi pengajar serta staf pendukung. Oleh karena itu, upaya peningkatan kompetensi ini menjadi krusial untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif, efektif, dan berorientasi pada kebutuhan mahasiswa.

Dalam era globalisasi dan kemajuan teknologi informasi yang pesat, tuntutan akan kompetensi dosen dan tendik semakin tinggi. Mereka dituntut tidak hanya memiliki pengetahuan akademik yang mendalam, tetapi juga keterampilan pedagogis, kemampuan beradaptasi dengan teknologi, serta kemampuan untuk berkolaborasi dan berinovasi dalam proses pembelajaran. Untuk itu, perancangan program peningkatan kompetensi harus mencakup pelatihan, workshop, dan kesempatan untuk mengikuti seminar dan konferensi, sehingga para dosen dan tendik dapat terus mengembangkan diri.

Peningkatan kompetensi dilakukan dengan mengikuti sertifikasi kompetensi BNSP dalam bidang Supply Chain Management, khususnya dalam skema pengelolaan persediaan. Pengelolaan persediaan yang efektif merupakan aspek krusial di Divisi MIP yang mempunyai Laboratorium Industri Pakan sebagai tempat pembelajaran aplikatif dan juga tempat produksi pakan. Pengelolaan persediaan bahan baku yang ada di Lab. Industri Pakan menjadi hal yang penting dalam mengoptimalkan pelayanan dalam proses pembelajaran maupun pengabdian Masyarakat dengan penyediaan produk pakan yang berkualitas. Pengelolaan persediaan mempunyai dampak yang signifikan terhadap efisiensi operasional, biaya, dan kualitas produk. Sertifikasi kompetensi BNSP bidang Supply Chain Management, khususnya dalam skema pengelolaan persediaan dilakukan di Lentera Prokualita Karsa diikuti oleh Dr. Nisa Nurmilati Barkah, S.Pt, M.Si. Hasil pelatihan dan sertifikasi ini menghasilkan bahwa yang bersangkutan kompeten dalam bidang SCM pengelolaan persediaan. Kemudian, staf pengajar dan tendik di Divisi MIP juga sudah didaftarkan untuk mengikuti sertifikasi kompetensi terkait Manajemen Kaizen Lean dan Supply Chain Management skema Pengelolaan Pergudangan pada yang akan dilaksanakan pada bulan Oktober 2024.

Melalui penguatan kompetensi ini, diharapkan dosen dan tendik akan lebih mampu mendesain dan mengimplementasikan metode pembelajaran yang inovatif, khususnya dalam MK. Manajemen Feedmill yang banyak bergantung pada pengelolaan persediaan, memfasilitasi interaksi yang efektif dengan mahasiswa, serta memberikan bimbingan yang berkualitas. Dengan demikian, pengalaman belajar mahasiswa akan meningkat, yang pada akhirnya berkontribusi pada pencapaian target IKU 3. Peningkatan kompetensi dosen dan tendik bukan hanya akan memperbaiki kualitas pendidikan, tetapi juga akan memperkuat reputasi universitas sebagai lembaga yang berkomitmen terhadap pengembangan sumber daya manusia. Melalui pendekatan yang sistematis dan berkelanjutan, universitas dapat menciptakan komunitas akademik yang dinamis dan responsif terhadap tantangan zaman.

13016161



BADAN NASIONAL
SERTIFIKASI PROFESI
INDONESIAN PROFESSIONAL
CERTIFICATION AUTHORITY



SERTIFIKAT KOMPETENSI
CERTIFICATE OF COMPETENCE

No. 46100 4320 5 3492 2024

Dengan ini menyatakan bahwa:
This is to certify that:

Nisa Nurmilati Barkah

No. Reg. SCM.1544.001419.2024

Telah kompeten pada bidang:
Is competent in the area of:

Manajemen Rantai Pasok
Supply Chain Management

Dengan Kualifikasi / Kompetensi:
With Qualification / Competency:

Pengelolaan Persediaan
Inventory Management

Sertifikat ini berlaku untuk 3 (tiga) tahun
This certificate is valid for 3 (three) years

Jakarta, 2 Oktober 2024

Atas nama Badan Nasional Sertifikasi Profesi
On behalf of Indonesian Professional Certification Authority

Lembaga Sertifikasi Profesi - Teknik dan Manajemen Industri
Professional Certification Body – Teknik dan Manajemen Industri



Ir. Catur Hermanto, MM, IPU, ASEAN Eng.

Direktur Utama
President Director

Gambar 5. Sertifikat kompetensi Supply Chain Management skema Pengelolaan Persediaan



MODULES		
KAIZEN LEAN – Skema Supervisi		
No.	Kode Unit	Unit Kompetensi
1	C.29LMG00.001.1	Membuat Value Stream Mapping Sistem Manufaktur
2	C.29LMG00.002.1	Menganalisis Value Stream Menuju Lean Manufacturing
3	C.29LMG00.003.1	Merumuskan Solusi Perbaikan Sistem Tarik
4	C.29LMG00.004.1	Merumuskan Solusi Perbaikan Proses yang Mengalir Antar Lini dan di Dalam Lini Produksi
5	C.29LMG00.010.1	Melakukan Monitoring Hasil Implementasi Solusi Perbaikan Persoalan Lean Manufacturing

Gambar 6. Sertifikat pembekalan Kaizen Lean-Skema Supervisi

4.5 Menghasilkan MoU/PKS Kerjasama dengan mitra (IKU 3 dan 5)

Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan tinggi dan relevansi lulusan di pasar kerja, penting bagi universitas untuk menjalin kerjasama strategis dengan berbagai mitra, baik dari sektor industri, pemerintah, maupun lembaga pendidikan lainnya. Pembuatan Memorandum of Understanding (MoU) atau Perjanjian Kerjasama (PKS) merupakan langkah konkret untuk memperkuat kolaborasi ini, terutama dalam konteks peningkatan Indikator Kinerja Utama (IKU) 3 dan IKU 5. IKU 3 berfokus pada kualitas pengalaman belajar mahasiswa, sementara IKU 5 menekankan pentingnya kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Melalui MoU/PKS, universitas dapat menciptakan program-program yang relevan, seperti magang, penelitian bersama, serta pengembangan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan industri. Kerjasama ini tidak hanya memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman praktis, tetapi juga meningkatkan kualitas pengajaran dengan melibatkan praktisi industri dalam proses belajar mengajar.

IMPLEMENTASI KEGIATAN/IMPLEMENTATION OF ARRANGEMENTS
FAKULTAS PETERNAKAN INSTITUT PERTANIAN BOGOR
dengan
PT MNA SUMEDANG

Judul Kegiatan	:	<i>Implementation Agreement</i> Penjajagan Kerjasama Pendidikan kegiatan MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) untuk Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat
Lokasi	:	PT. MNA Sumedang
Penyelenggara	:	Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan dengan PT. MNA Sumedang
Peserta	:	6 Orang
Ruang Lingkup	:	1. Penguatan Pelaksanaan MBKM 2. Kolaborasi Penelitian dan Aplikasi Inovasi Hasil Penelitian
Nilai Dana	:	-
Program Studi	:	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Departemen	:	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Fakultas	:	Fakultas Peternakan

Tujuan Kegiatan:
1. Penguatan kerjasama kemitraan dengan PT. MNA Sumedang
2. Pembentukan minikurikulum kegiatan MBKM di PT. MNA Sumedang
3. Menetapkan standar kompetensi calon mahasiswa selama mengikuti kegiatan di PT. MNA Sumedang

Ringkasan Kegiatan:
1. Melakukan diskusi bersama Divisi Manufaktur dan Industri Pakan, Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan dengan pimpinan/staff PT. MNA Sumedang
2. Penerimaan mahasiswa Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan untuk melaksanakan MBKM di PT. MNA Sumedang
3. Kerjasama dalam membimbing mahasiswa yang melaksanakan MBKM di PT. MNA Sumedang
4. Keterlibatan aktif pimpinan PT. MNA Sumedang dalam menentukan standar kompetensi mahasiswa yang melaksanakan MBKM di PT. MNA Sumedang melalui Workshop / FGD bersama Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
5. Kerjasama Penelitian PT. MNA Sumedang dengan Staff Pendidik Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan yang melibatkan mahasiswa

Koordinator Program Program Studi Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB	Mitra PT. MNA Sumedang	Dekan Fakultas Peternakan IPB
		
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc, Agr		Dr. Ir. Idat Galih Permana, M.Sc, Agr
Tanggal :	Tanggal :	Tanggal :

Gambar 7. Implementation of Agreement antara FAPET IPB dengan PT. Mitra Niaga Adikarya (PT. MNA Sumedang)

Divisi MIP telah melakukan Kerjasama dengan PT. Mitra Niaga Adikarya (PT. MNA) Sumedang, PT. Algatropia Indonesia Raya, dan Neqtasari Ciwidey Bandung untuk melakukan berbagai kegiatan magang MBKM untuk mahasiswa, penelitian bersama, maupun dalam aplikasi percontohan produk inovasi yang dihasilkan di Divisi MIP. Dalam era globalisasi dan perubahan cepat di dunia kerja, penting bagi universitas untuk beradaptasi dan membangun jaringan yang kuat dengan mitra. Dengan demikian, MoU/PKS ini diharapkan dapat mendorong inovasi dalam pembelajaran, meningkatkan daya saing lulusan, dan memberikan dampak positif bagi pengembangan masyarakat. Dengan komitmen untuk berkolaborasi secara aktif, diharapkan kerja sama ini tidak hanya akan meningkatkan capaian IKU 3 dan IKU 5, tetapi juga memperkuat posisi universitas sebagai lembaga pendidikan yang unggul dan responsif terhadap kebutuhan zaman.

**IMPLEMENTASI KEGIATAN/IMPLEMENTATION OF ARRANGEMENTS
FAKULTAS PETERNAKAN INSTITUT PERTANIAN BOGOR
Dengan
PT ALGATROPIA INDONESIA RAYA**

Judul Kegiatan	: <i>Implementation Agreement</i> Penjajagan Kerjasama Pendidikan kegiatan MBKM (Merdek Belajar Kampus Merdeka) untuk Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat
Lokasi	: PT. Alгатropia Indonesia Raya
Penyelenggara	: Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan dengan PT Alгатropia Indonesia Raya
Peserta	: 4 Orang
Ruang Lingkup	: 1. Penguatan Pelaksanaan MBKM 2. Kolaborasi Penelitian dan Aplikasi Inovasi Hasil Penelitian
Nilai Dana	: -
Program Studi	: Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Departemen	: Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Fakultas	: Fakultas Peternakan

Tujuan Kegiatan:
1. Penguatan kerjasama kemitraan dengan PT Alгатropia Indonesia Raya
2. Pembentukan minikurikulum kegiatan MBKM di PT Alгатropia Indonesia Raya
3. Menetapkan standar kompetensi calon mahasiswa selama mengikuti kegiatan di Alгатropia Indonesia Raya

Ringkasan Kegiatan:
1. Melakukan diskusi bersama Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan dengan pimpinan /staff PT Alгатropia Indonesia Raya
2. Penerimaan mahasiswa Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan untuk melaksanakan MBKM di PT Alгатropia Indonesia Raya
3. Kerjasama dalam membimbing mahasiswa yang melaksanakan MBKM di PT Alгатropia Indonesia Raya
4. Keterlibatan aktif pimpinan PT Alгатropia Indonesia Raya dalam menentukan standar kompetensi mahasiswa yang melaksanakan MBKM di PT Alгатropia Indonesia Raya melalui Workshop / FGD bersama Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
5. Kerjasama Penelitian PT Alгатropia Indonesia Raya dengan Staf Pendidik Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan yang melibatkan mahasiswa

Koordinator Program Program Studi Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB	Mitra PT Alгатropia Indonesia Raya	Dekan Fakultas Peternakan IPB
		
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc, Agr	Dr. Alvia Indraswari, S.Si	Dr. Ir. Idat Galih Permana, M.Sc, Agr
Tanggal : 24/8/2024	Tanggal :	Tanggal :

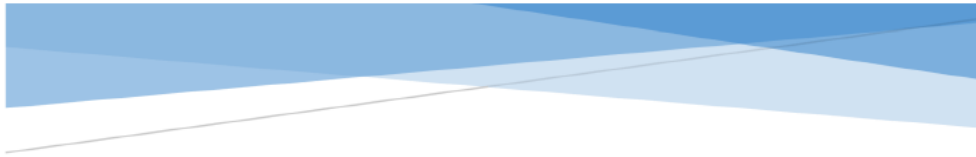
Gambar 8. Implementation of Agreement antara FAPET IPB dengan PT.
Alгатropia Indonesia Raya

5. Laporan Penggunaan Dana

No	Uraian	Rincian Perhitungan							Jumlah
		Vol	Satuan	x	Jumlah	Satuan	x	Harga Satuan	
1	FGD dengan mitra								
	a. Konsumsi (snack)	1	kegiatan	x	32	orang	x	15.000	480.000
	b. Konsumsi (nasi box)	1	kegiatan	x	32	orang	x	35.000	1.120.000
2	Honor narasumber pembelajaran jarak jauh interaktif	1	kegiatan	x	2	jam/orang	x	500.000	1.000.000
3	Honor narasumber pemutakhiran mata kuliah Divisi MIP	1	kegiatan	x	2	jam/orang	x	900.000	900.000
4	Sertifikasi kompetensi Supply Chain Management	1	kegiatan	x	1	orang	x	750.000	750.000
5	Sertifikasi kompetensi Manajemen Kaizen Lean	1	kegiatan	x	1	orang	x	1.000.000	1.000.000
6	Sertifikasi kompetensi Pengelolaan Gudang	1	kegiatan	x	1	orang	x	750.000	750.000
7	Perjalanan dinas dalam rangka inisiasi kerjasama dengan mitra	1	kegiatan	x	4	orang	x	400.000	1.600.000
8	Sewa kendaraan	1	kegiatan	x	1	mobil	x	900.000	900.000
9	Pemutakhiran instrumen MK								
	a. Pembuatan instrumen mata kuliah	6	mata kuliah	x	1	paket	x	1.400.000	8.400.000
	b. Pembuatan media pembelajaran interaktif	6	mata kuliah	x	1	paket	x	2.000.000	12.000.000
	Jumlah								28.900.000
	Dana yang disetujui								40.000.000
	Persentase penggunaan dana								72,25%

Lampiran Kegiatan

Lampiran 1. Panduan MBKM bagi Mahasiswa Divisi MIP di PT. Mitra Niaga Adikarya, PT. Algotropia Indonesia Raya, dan Neqtasari Ciwidey Bandung



PANDUAN PELAKSANAAN MBKM CAPSTONE PS NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN (NTP)

Tim Dosen Divisi Manufaktur dan Industri Pakan

Divisi Manufaktur dan Industri Pakan
Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Fakultas Peternakan
Institut Pertanian Bogor

Tabel 1. Topik Kegiatan MBKM Divisi MIP dengan PT MNA

Pilihan Kegiatan MBKM	Topik Kegiatan MBKM Divisi MIP dengan PT MNA Mata Kuliah			
	Deskripsi Kegiatan	MK yang terlibat	Durasi	Jumlah SKS
Optimasi proses produksi dan manajemen minifeedmill PT MNA	<ul style="list-style-type: none"> Merancang perencanaan produksi pakan selama 1-2 tahun kedepan dengan optimal Mengevaluasi dan merancang sistem manajemen mutu pakan yang adaptif Mengevaluasi layout minifeedmill yang efisien Merancang feasibility study pengembangan kapasitas pabrik pakan mengevaluasi dan peningkatan kerjasama dengan supplier PT MNA 	<ul style="list-style-type: none"> NTP47A Capstone IPB303 Pengembangan Profesi IPB 20A Pemecahan Masalah Kompleks IPB20C Berpikir Kritis dan Kreatif IPB209 Pengambilan Keputusan Efektif 	495 JP	13 sks
Formulasi, Produksi dan Feeding Trial Wafer pakan untuk domba di Farm PT MNA	<ul style="list-style-type: none"> Memformulasi wafer pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi domba dan ketersediaan variasi bahan pakan Memproduksi wafer pakan dengan parameter proses yang optimal untuk pakan domba Trial feeding wafer pakan kepada domba dan kambing Mengukur performa domba dengan pemberian wafer pakan 	<ul style="list-style-type: none"> NTP47A Capstone IPB303 Pengembangan Profesi IPB 20A Pemecahan Masalah Kompleks IPB20C Berpikir Kritis dan Kreatif IPB209 Pengambilan Keputusan Efektif IPB 204 Manajemen Event 	540 JP	15 sks
Formulasi, Produksi dan Feeding Trial pakan cassmore untuk ayam petelur pdi Farm PT MNA	<ul style="list-style-type: none"> Memformulasi pakan dengan basis cassmore yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ayam petelur dan ketersediaan variasi bahan pakan Memproduksi cassmore dengan parameter proses yang optimal untuk pakan ayam petelur Trial feeding cassmore kepada ayam petelur Mengukur performa ayam petelur dengan pemberian cassmore 	<ul style="list-style-type: none"> NTP47A Capstone IPB303 Pengembangan Profesi IPB 20A Pemecahan Masalah Kompleks IPB20C Berpikir Kritis dan Kreatif IPB209 Pengambilan Keputusan Efektif IPB 204 Manajemen Event 	540 JP	15 sks

Tabel 1. Topik Kegiatan MBKM Divisi MIP dengan PT. ALGATROPIA INDONESIA RAYA

Pilihan Kegiatan MBKM	Topik Kegiatan MBKM Divisi MIP dengan PT. ALGATROPIA INDONESIA RAYA Mata Kuliah			
	Deskripsi Kegiatan	MK yang terlibat	Durasi	Jumlah SKS
Penerapan Manajemen Mutu dan Produksi pada pabrik pakan PT. Alгатropia Indonesia Raya	<ul style="list-style-type: none"> Merancang manajemen mutu proses produksi pakan menggunakan salah satu seven tools quality control Mengumpulkan dan mengevaluasi data keragaman proses produksi dari operator Merancang upaya pengendalian bahaya menggunakan HACCP Menerapkan HACCO dalam proses produksi pakan 	<ul style="list-style-type: none"> NTP47A Capstone IPB303 Pengembangan Profesi IPB 20A Pemecahan Masalah Kompleks IPB20C Berpikir Kritis dan Kreatif IPB209 Pengambilan Keputusan Efektif IPB 204 Manajemen Event 	540 JP	15 sks
Evaluasi Penggunaan Bahan Baku Pakan Lokal Berbasis Limbah Pertanian untuk Kambing Perah	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi bahan baku pakan local potensial di sekitar PT. ALGATROPIA INDONESIA RAYA Mengevaluasi dan merancang pengolahan bahan baku pakan local potensial Trial feeding bahan baku pakan local potensial sebagai pakan kambing perah Mengevaluasi performa kambing perah dengan pemberian bahan baku pakan local potensial 	<ul style="list-style-type: none"> NTP47A Capstone IPB303 Pengembangan Profesi IPB 20A Pemecahan Masalah Kompleks IPB20C Berpikir Kritis dan Kreatif IPB209 Pengambilan Keputusan Efektif IPB 204 Manajemen Event 	540 JP	15 sks
Optimasi Produksi, Daya Simpan, Kualitas Wafer Suplemen Pakan untuk Sapi Perah di pabrik pakan PT. ALGATROPIA INDONESIA RAYA	<ul style="list-style-type: none"> Mengoptimasi proses produksi wafer suplemen pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi kambing perah dan ketersediaan variasi bahan pakan Memproduksi wafer pakan dengan parameter proses yang optimal untuk pakan kambing perah Mengevaluasi daya simpan wafer suplemen pakan Mengevaluasi kualitas wafer suplemen pakan 	<ul style="list-style-type: none"> NTP47A Capstone IPB303 Pengembangan Profesi IPB 20A Pemecahan Masalah Kompleks IPB20C Berpikir Kritis dan Kreatif IPB209 Pengambilan Keputusan Efektif IPB 204 Manajemen Event 	540 JP	15 sks

Tabel 1. Topik Kegiatan MBKM Divisi MIP dengan NEQTASARI CIWIDEY BANDUNG

Pilihan Kegiatan MBKM	Topik Kegiatan MBKM Divisi MIP dengan NEQTASARI CIWIDEY BANDUNG Mata Kuliah			
	Deskripsi Kegiatan	MK yang terlibat	Durasi	Jumlah SKS
Evaluasi Penggunaan Bahan Baku Pakan Lokal Berbasis Limbah Pertanian untuk Kambing Perah	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi bahan baku pakan local potensial di sekitar NEQTASARI CIWIDEY BANDUNG • Mengevaluasi dan merancang pengolahan bahan baku pakan local potensial • Trial feeding bahan baku pakan local potensial sebagai pakan kambing perah • Mengevaluasi performa kambing perah dengan pemberian bahan baku pakan local potensial 	<ul style="list-style-type: none"> • NTP47A Capstone • IPB303 Pengembangan Profesi • IPB 20A Pemecahan Masalah Kompleks • IPB20C Berpikir Kritis dan Kreatif • IPB209 Pengambilan Keputusan Efektif • IPB 204 Manajemen Event 	540 JP	15 sks
Formulasi, Produksi dan Feeding Trial Wafer Suplemen Pakan untuk Kambing Perah di Farm NEQTASARI CIWIDEY BANDUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Memformulasi wafer suplemen pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi kambing perah dan ketersediaan variasi bahan pakan • Memproduksi wafer pakan dengan parameter proses yang optimal untuk pakan kambing perah • Trial feeding wafer pakan kepada kambing perah dan kambing • Mengukur performa kambing perah dengan pemberian wafer pakan 	<ul style="list-style-type: none"> • NTP47A Capstone • IPB303 Pengembangan Profesi • IPB 20A Pemecahan Masalah Kompleks • IPB20C Berpikir Kritis dan Kreatif • IPB209 Pengambilan Keputusan Efektif • IPB 204 Manajemen Event 	540 JP	15 sks