



Enhancing Higher Education Capacity for Sustainable Data
Driven Food Systems in Indonesia

BENCHMARKING TO BELGIUM

LAPORAN KEGIATAN

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian FTP Universitas 17
Agustus 1945 Semarang
dalam rangka Benchmarking Kurikulum di KU Leuven, Belgia
12 – 24 Mei 2025
Belgia



Co-funded by
the European Union

I. PENDAHULUAN

Kegiatan study visit merupakan bagian esensial dari pengalaman belajar yang bersifat aplikatif dan transformatif, khususnya dalam konteks pendidikan tinggi berbasis kolaborasi internasional. Dalam upaya memperkuat kapabilitas akademik, meningkatkan keterampilan praktis, serta memperluas perspektif global mahasiswa, program study visit ini diselenggarakan sebagai bagian dari proyek kolaboratif internasional bertajuk FIND4S (Food, Innovation, Network, Data for Sustainable Systems). Kegiatan ini berlangsung selama sepuluh hari, dimulai pada tanggal 12 hingga 24 Mei 2025, dan dipusatkan di KU Leuven Campus Gent, Belgia. Melibatkan mahasiswa, dosen, serta peneliti dari berbagai institusi mitra di Eropa dan luar Eropa, program ini menjadi ajang yang strategis untuk pertukaran ilmu, budaya, serta inovasi dalam bidang pangan dan keberlanjutan.

Kegiatan study visit ini dirancang dengan pendekatan multidisipliner, yang tidak hanya berfokus pada aspek teoritis akademik, namun juga mencakup komponen praktik laboratorium, presentasi hasil penelitian, kunjungan industri, dan dialog ilmiah lintas negara. Dengan mengusung tema besar keberlanjutan dalam sistem pangan dan teknologi bioproduksi, para peserta mendapatkan akses langsung ke laboratorium mutakhir seperti BioTeC+ serta pemaparan dari para pakar di bidang mikrobiologi pangan, data mining, dan sistem produksi pangan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini juga menekankan pada pentingnya integrasi data dan teknologi dalam menjawab tantangan global terkait ketahanan pangan dan perubahan iklim.

Tujuan utama dari penyelenggaraan *study visit* ini adalah memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam kepada peserta dalam suasana internasional yang kolaboratif. Mahasiswa tidak hanya dilatih untuk memahami teori, tetapi juga diajak untuk mengobservasi langsung penerapan konsep-konsep ilmiah di lapangan, seperti dalam pengolahan data hasil eksperimen, pengoperasian bioreaktor, serta simulasi produksi pangan. Di sisi lain, kegiatan ini menjadi wadah untuk membangun dan memperkuat jejaring akademik antar institusi mitra, sekaligus membuka peluang kolaborasi riset dan pertukaran pelajar dalam jangka panjang. Rangkaian kegiatan dimulai pada hari Selasa, 13 Mei 2025, dengan sesi pengantar program, pembekalan prinsip-prinsip dasar matematika, serta pelatihan perangkat komputasi dasar seperti MatLab. Sesi ini dilanjutkan dengan pemaparan ilmiah dari Universitas Wroclaw, Polandia, yang membahas isu seputar konsumsi daging serta bahaya toksin bakteri dalam makanan. Hari pertama diakhiri dengan kegiatan *boat tour* menyusuri kanal-kanal kota Gent, yang tidak hanya memberikan nuansa rekreatif, tetapi juga memperkenalkan sejarah kota sebagai pusat akademik dan budaya.

Hari-hari berikutnya diisi dengan kombinasi antara praktik laboratorium dan sesi seminar. Para peserta mengunjungi fasilitas BioTeC+ untuk mengenal lebih jauh proyek-proyek eksperimental dalam bidang teknologi inaktivasi, bioproduksi, serta simulasi proses pangan (FoodSIM). Kegiatan akademik seperti penyegaran konsep *data mining*, analisis data berbasis kasus industri (produk susu), dan visualisasi data juga dilakukan secara intensif. Kunjungan ke Food Pilot ILVO di Merelbeke memberikan pengalaman langsung tentang bagaimana institusi riset dan industri bekerjasama dalam menciptakan inovasi pangan berbasis teknologi. Selain itu, sesi *workshop* tentang keberlanjutan dan mobilitas akademik memperluas pemahaman

peserta mengenai integrasi tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dalam dunia pendidikan tinggi.

Aspek sosial dan budaya turut menjadi bagian penting dalam program ini. Peserta memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi kota bersejarah seperti Brugge, mengunjungi masjid setempat sebagai bagian dari pemahaman lintas budaya, serta mengikuti jamuan makan malam bersama yang menghadirkan cita rasa kuliner lokal. Selama waktu luang, peserta juga dianjurkan untuk mengunjungi landmark budaya seperti Katedral Sint-Baafs yang menyimpan karya Jan van Eyck, serta museum-museum seni dan sejarah di Gent. Semua ini menjadi penyeimbang yang penting bagi intensitas kegiatan akademik yang berlangsung, sekaligus memperkaya pengalaman lintas budaya para peserta.

Secara keseluruhan, kegiatan *study visit* FIND4S di Gent bukan hanya memberikan pemahaman yang lebih luas mengenai isu-isu mutakhir dalam sains dan teknologi pangan, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai kolaborasi, keberlanjutan, dan kesetaraan dalam praktik akademik global. Melalui interaksi yang erat antara peserta dari berbagai latar belakang budaya dan disiplin ilmu, kegiatan ini diharapkan mampu melahirkan generasi profesional yang tangguh, berpikiran terbuka, dan siap menjadi agen perubahan dalam sistem pangan masa depan. Laporan ini disusun sebagai dokumentasi menyeluruh dari seluruh rangkaian kegiatan yang telah berlangsung, serta sebagai bentuk refleksi atas pengalaman, pembelajaran, dan inspirasi yang diperoleh selama *study visit* ini.

II. Latar Belakang

Dalam menghadapi tantangan ketahanan pangan global, perubahan iklim, dan pertumbuhan populasi dunia, sistem pangan saat ini dituntut untuk lebih inovatif, berkelanjutan, dan berbasis data. Oleh karena itu, pengembangan sumber daya manusia di bidang ilmu dan teknologi pangan perlu diarahkan pada pendekatan multidisipliner dan kerja sama internasional. Inisiatif ini sejalan dengan semangat program Erasmus+ yang mendorong mobilitas dan kolaborasi antar lembaga pendidikan tinggi lintas negara.

Program FIND4S (*Food, Innovation, Network, Data for Sustainable Systems*) hadir sebagai wadah untuk memfasilitasi kolaborasi akademik antara institusi pendidikan di Eropa dan Indonesia. Tujuan utamanya adalah untuk menciptakan inovasi dalam pendidikan tinggi, khususnya dalam pengembangan sistem pangan berkelanjutan berbasis teknologi dan data. Hal ini diwujudkan melalui pengembangan kurikulum, pertukaran metode pengajaran, dan penyelenggaraan kegiatan lintas kampus, termasuk pelaksanaan *study visit* sebagai platform pembelajaran global.

Dalam kerangka ini, kegiatan *study visit* ke KU Leuven Gent dilaksanakan berdasarkan komitmen bersama yang tertuang dalam *Letter of Implementation Arrangement*, dan menjadi bagian dari implementasi kerja sama strategis antar institusi mitra. Melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya diajak untuk belajar secara akademik dan praktis, tetapi juga untuk menjalin komunikasi antarbudaya, membangun jejaring, dan memahami dinamika kerja kolaboratif internasional.

III. Tujuan Kegiatan

Tujuan Umum:

Meningkatkan kapasitas akademik dan profesional peserta dalam bidang teknologi pangan, keberlanjutan, dan inovasi sistem pangan melalui interaksi langsung dengan lingkungan akademik dan riset di Eropa.

Tujuan Khusus:

1. Memberikan pemahaman mendalam kepada peserta mengenai isu-isu keberlanjutan dalam sistem pangan global.
2. Meningkatkan keterampilan teknis peserta melalui pelatihan dan praktik laboratorium di fasilitas BioTeC+ KU Leuven.
3. Memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan pengalaman antar mahasiswa dan dosen dari berbagai institusi internasional.
4. Mendorong kolaborasi dalam pengembangan kurikulum, tugas lintas institusi, dan diskusi akademik multikultural.
5. Memperluas wawasan peserta terhadap lingkungan sosial, budaya, dan sistem pendidikan tinggi di Eropa.

IV. Bentuk dan Rangkaian Kegiatan

Kegiatan *study visit* ini terdiri dari berbagai aktivitas akademik dan budaya, antara lain:

1. Sesi pembuka dan pengenalan program: termasuk pengantar FIND4S, prinsip dasar matematika dan komputasi, serta penjelasan metode kerja kolaboratif.
2. Praktik dan demonstrasi laboratorium: eksperimen di fasilitas BioTeC+ yang meliputi teknologi inaktivasi, bioproduksi, dan simulasi sistem pangan (FoodDSIM).
3. Seminar tematik: oleh narasumber dari berbagai universitas mitra seperti UCD, UPWr, HSA, UCP, dan lainnya, dengan topik seputar mikrobiologi pangan, toksin bakteri, keberlanjutan akademik, dan inovasi pangan.
4. Workshop keberlanjutan dan mobilitas internasional: menyoroti praktik pendidikan tinggi yang selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs).
5. Kunjungan budaya dan sosial: ke kota Brugge, Masjid lokal, Gravensteen Castle, serta kegiatan *boat tour* di kanal Gent.
6. Kunjungan institusi dan industri: termasuk ke Food Pilot ILVO dan berbagai laboratorium di KU Leuven.
7. Sesi refleksi dan penutupan: berupa makan malam perpisahan dan diskusi hasil kegiatan.

1. Sesi Pembuka dan Pengenalan Program (13 Mei 2025)

Kegiatan dimulai dengan sesi pembukaan pada pagi hari yang diawali dengan sarapan bersama, dilanjutkan dengan pengenalan program FIND4S yang disampaikan oleh Prof. Jan Van Impe dan tim penyelenggara. Kegiatan ini bertujuan untuk menyelaraskan pemahaman seluruh peserta terhadap tujuan umum dan struktur kegiatan yang akan dilaksanakan selama sepuluh hari ke depan. Dalam sesi ini, peserta juga menerima materi

dasar berupa prinsip-prinsip matematika terapan serta pelatihan penggunaan perangkat lunak MATLAB yang menjadi alat penting dalam pemodelan dan simulasi sistem pangan. Selain itu, sesi pengenalan platform FOOD4S PC memperkenalkan peserta pada pendekatan digital yang digunakan dalam kolaborasi lintas institusi. Tujuan dari sesi ini adalah untuk menciptakan landasan akademik yang solid bagi peserta agar mampu memahami materi lanjutan dengan lebih mudah. Manfaat dari kegiatan ini meliputi peningkatan kesiapan peserta dalam menghadapi kegiatan teknis, pemahaman terhadap pendekatan analitik berbasis data, serta awal mula interaksi akademik antara peserta dari berbagai negara.

2. Seminar Mikrobiologi Pangan (13 Mei 2025)

Pada sore hari, kegiatan dilanjutkan dengan sesi ilmiah bertema mikrobiologi pangan yang disampaikan oleh dua pembicara dari Universitas Wroclaw, Polandia. Topik pertama dibawakan oleh Malgorzata Korzeniowska dengan judul “*Meat – to eat or not to eat?*”, yang membahas isu etis, lingkungan, dan kesehatan terkait konsumsi daging dalam konteks keberlanjutan sistem pangan. Topik kedua oleh Dusan Misic mengangkat tema “*Bacterial toxins that can kill us*”, yang membahas bahaya patogen dan toksin yang mungkin terkandung dalam produk pangan. Sesi ini bertujuan memperluas pemahaman peserta tentang risiko biologis yang terkait dengan produksi dan konsumsi pangan modern. Manfaat dari kegiatan ini adalah memberikan landasan ilmiah dan etis bagi peserta untuk berpikir kritis terhadap praktik konsumsi pangan di masyarakat serta mendorong pendekatan berbasis bukti dalam pengembangan teknologi pangan aman.

3. Kegiatan Budaya: Boat Tour Gent (13 Mei 2025)

Sebagai penutup kegiatan hari pertama, peserta diajak mengikuti *boat tour* menyusuri kanal-kanal kota Gent, melewati menara Rabot dan situs-situs bersejarah lainnya. Kegiatan ini dirancang sebagai sarana pengenalan budaya dan sejarah lokal, sekaligus sebagai aktivitas rekreatif yang mempererat keakraban antar peserta. Tujuannya adalah untuk memperkenalkan kota tempat kegiatan berlangsung serta membangun suasana interaksi yang informal antara mahasiswa dan dosen dari berbagai negara. Manfaat dari kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman lintas budaya serta terciptanya dinamika sosial yang sehat dalam kelompok selama kegiatan berlangsung.

4. Praktik Laboratorium BioTeC+ (14 dan 16 Mei 2025)

Hari kedua dan keempat diisi dengan sesi praktik laboratorium yang berlangsung di BioTeC+, sebuah fasilitas riset mutakhir milik KU Leuven. Dalam kegiatan ini, peserta diperkenalkan dengan teknologi inaktivasi mikroorganisme, bioproduksi berbasis bioreaktor, serta proyek-proyek simulasi proses pangan melalui platform FooDSIM. Para peserta dibagi ke dalam kelompok kecil untuk melakukan eksperimen dan pengamatan langsung terhadap metode riset yang sedang dikembangkan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman praktis peserta terhadap proses produksi pangan berbasis teknologi tinggi dan keberlanjutan. Manfaat dari kegiatan ini adalah meningkatnya keterampilan teknis peserta, pemahaman terhadap metode riset mutakhir, serta kemungkinan kolaborasi riset di masa depan antara peserta dan institusi penyelenggara.

5. Workshop Data Mining dan Visualisasi (14 Mei 2025)

Sesi siang hari pada tanggal 14 Mei dikhususkan untuk workshop bertema *Data Mining Fundamentals*. Workshop ini mencakup pengenalan konsep dasar data mining, pengumpulan dan praproses data, serta teknik visualisasi data dalam konteks industri pangan. Salah satu kasus nyata yang diangkat adalah analisis data industri susu. Tujuan dari workshop ini adalah untuk membekali peserta dengan kemampuan mengolah dan menafsirkan data secara efektif guna mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan sistem pangan. Manfaatnya sangat besar dalam konteks industri 4.0, di mana keterampilan analitik data menjadi kunci bagi inovasi produk dan efisiensi proses produksi.

6. Kunjungan Budaya: Gravensteen (14 Mei 2025)

Sore harinya, peserta mengikuti kunjungan ke Kastil Gravensteen, sebuah kastil bersejarah yang menjadi ikon kota Gent. Kunjungan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman budaya dan wawasan sejarah Eropa abad pertengahan. Selain memperkaya pemahaman budaya, kegiatan ini juga memperkuat keterhubungan peserta dengan lingkungan tempat mereka belajar. Manfaatnya mencakup peningkatan kesadaran budaya dan sejarah serta membentuk apresiasi yang lebih luas terhadap nilai-nilai warisan budaya di Eropa.

7. Seminar dan Kolaborasi Institusi Mitra (15–21 Mei 2025)

Selama hampir satu minggu, kegiatan diisi dengan seminar dari berbagai institusi mitra internasional seperti University College Dublin (UCD), Universidade Catolica Portuguesa (UCP), Hochschule Anhalt (HSA), dan Universitas Wroclaw (UPWr). Tema-tema yang diangkat mencakup inovasi sistem pangan, pengolahan data besar (big data), keberlanjutan dalam sistem akademik, hingga peran teknologi dalam membangun sistem pangan global yang tangguh. Puncak dari kolaborasi ini terjadi pada 20 Mei 2025 saat dilakukan penandatanganan dokumen implementasi kerja sama, disaksikan oleh Duta Besar Republik Indonesia untuk Belgia serta Atase Pertanian. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah memperkuat jejaring akademik lintas negara, serta menyepakati langkah strategis bersama untuk pengembangan kurikulum dan riset. Manfaatnya sangat luas, termasuk peluang pertukaran pelajar, kolaborasi riset internasional, dan penguatan diplomasi pendidikan.

8. Kunjungan ke Food Pilot ILVO (15 Mei 2025)

Kunjungan lapangan juga dilakukan ke Food Pilot ILVO, sebuah pusat riset dan inovasi industri pangan di wilayah Merelbeke-Melle. Peserta diperkenalkan dengan fasilitas pilot plant yang menjadi penghubung antara hasil riset akademik dengan kebutuhan industri pangan. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan wawasan tentang bagaimana hasil riset diterapkan dalam skala produksi. Manfaat yang diperoleh antara lain pemahaman terhadap standar industri, pentingnya kerja sama riset-industri, serta potensi hilirisasi inovasi teknologi.

9. Workshop Keberlanjutan dan Mobilitas Akademik (16 Mei 2025)

Pada tanggal 16 Mei, kegiatan difokuskan pada isu keberlanjutan dan mobilitas internasional dalam pendidikan tinggi. Tiga pembicara dari KU Leuven, EIGSI La Rochelle, dan HelHa Mons membawakan materi tentang pendidikan tinggi yang ramah lingkungan, pengembangan badge digital sebagai pengakuan kompetensi, serta integrasi SDGs dalam sistem akademik. Tujuan kegiatan ini adalah untuk membekali peserta dengan wawasan lintas sektor dalam membangun ekosistem pendidikan berkelanjutan. Manfaatnya

meliputi peningkatan kesadaran terhadap pendidikan hijau, keterampilan pengelolaan mobilitas, serta pemahaman teknologi pendidikan terbaru.

10. Kegiatan Budaya dan Eksplorasi Mandiri (17–18 Mei 2025)

Akhir pekan diisi dengan kunjungan ke kota Brugge pada 17 Mei, sebuah kota bersejarah dengan arsitektur klasik khas Belgia. Keesokan harinya peserta diberi waktu bebas untuk eksplorasi individu atau kelompok, termasuk kunjungan ke museum-museum lokal seperti STAM, SMAK, dan Katedral Sint-Baafs. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberi ruang refleksi dan eksplorasi pribadi peserta. Manfaat dari kegiatan ini adalah memperkuat dimensi personal dari pengalaman internasional, menumbuhkan empati budaya, serta meningkatkan kepercayaan diri dalam lingkungan global.

11. Demonstrasi Laboratorium dan Farewell Lunch (22 Mei 2025)

Sebagai penutup kegiatan, peserta mengikuti demonstrasi laboratorium yang diselenggarakan oleh tim *Meat Technology & Science of Protein-rich Foods (MTSP)* KU Leuven. Kegiatan ini memperlihatkan penerapan sains dalam pengembangan pangan berbasis protein tinggi dan teknologi pengolahan daging. Setelah itu, seluruh peserta dan panitia berkumpul dalam sesi *farewell lunch* yang menandai berakhirnya rangkaian kegiatan. Tujuannya adalah memberikan penutup yang bermakna dan menyatukan kesan akhir dari kegiatan. Manfaatnya adalah memperkuat relasi interpersonal, memperingati capaian bersama, dan membuka kemungkinan kerja sama lanjutan.

V. Kesimpulan dan Rekomendasi

Kegiatan *study visit* FIND4S yang dilaksanakan di KU Leuven Campus Gent selama tanggal 13–22 Mei 2025 telah memberikan pengalaman pembelajaran yang sangat bermakna dan komprehensif bagi peserta dari institusi mitra, termasuk Universitas 17 Agustus 1945 Semarang. Selama sepuluh hari, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan akademik melalui berbagai seminar ilmiah, sesi laboratorium, dan pelatihan komputasi, tetapi juga mendapatkan pemahaman mendalam mengenai sistem pendidikan tinggi Eropa yang berbasis kolaborasi, keberlanjutan, dan teknologi mutakhir. Dengan mengikuti program ini, peserta dapat memahami secara langsung bagaimana kurikulum berbasis riset dan praktik diintegrasikan secara efektif dalam proses belajar-mengajar. Kegiatan ini juga membuka cakrawala baru tentang pentingnya data science, pemodelan sistem pangan, dan pendekatan interdisipliner dalam menyelesaikan tantangan ketahanan pangan global.

Salah satu pencapaian penting dari kegiatan ini adalah terjalinnya dialog terbuka antara institusi mitra dari Indonesia dan Eropa mengenai pengembangan kurikulum bersama yang berorientasi global namun tetap kontekstual dengan kebutuhan lokal. Melalui seminar, diskusi kelompok, dan kunjungan lapangan, peserta mendapatkan pemahaman tentang bagaimana proses inovasi dalam sistem pangan dilakukan dari hulu ke hilir—mulai dari laboratorium, simulasi digital, hingga pengujian di skala industri. Pendekatan pembelajaran aktif, penguatan pemikiran kritis, dan integrasi teknologi menjadi elemen utama dalam pengembangan kompetensi mahasiswa. Hal ini menjadi inspirasi bagi Program Studi Teknologi Hasil Pertanian UNTAG Semarang untuk mengadopsi pendekatan serupa dalam merancang kurikulum yang tidak hanya relevan secara akademik, tetapi juga adaptif terhadap perkembangan industri pangan saat ini.

Selain aspek akademik, kegiatan ini juga mengajarkan pentingnya kolaborasi lintas budaya dan keterampilan komunikasi global. Melalui interaksi antar peserta dari berbagai negara dan latar belakang, mahasiswa dan dosen belajar untuk bekerja dalam tim multinasional, menghormati perbedaan pandangan, dan membangun jaringan kerja akademik yang luas. Nilai-nilai ini sangat penting dalam menyiapkan lulusan yang mampu bersaing dan berkontribusi dalam skala global, terutama dalam menghadapi tantangan pangan, keberlanjutan, dan perubahan iklim. Pengalaman langsung berinteraksi dengan sistem pendidikan dan budaya Eropa menjadi bekal yang tidak ternilai dalam membentuk karakter akademisi yang terbuka, reflektif, dan inovatif.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil kegiatan *benchmarking* ini, disarankan agar Program Studi Teknologi Hasil Pertanian UNTAG Semarang mulai merancang pembaruan kurikulum dengan mengintegrasikan elemen-elemen kunci yang ditemukan selama *study visit*, seperti penerapan pendekatan berbasis proyek (*project-based learning*), penggunaan perangkat lunak untuk simulasi proses pangan, serta pembelajaran berbasis data. Kurikulum sebaiknya tidak hanya berfokus pada aspek teknis produksi pangan, tetapi juga menyentuh dimensi keberlanjutan, keamanan pangan, dan etika konsumen. Selain itu, penting untuk merancang mata kuliah atau modul khusus yang mendorong kolaborasi lintas disiplin, misalnya antara teknologi pangan dan ilmu komputer, untuk menyiapkan mahasiswa menghadapi kompleksitas industri pangan modern.

Rekomendasi lainnya adalah memperkuat jejaring kerja sama internasional melalui program kelas kolaboratif (*joint class*), pertukaran dosen, dan pengembangan materi ajar bersama dengan institusi-institusi mitra FIND4S. Melalui kemitraan ini, UNTAG Semarang dapat memperluas akses mahasiswa terhadap sumber belajar global, serta meningkatkan mutu pengajaran melalui pengadopsian metode pedagogi terkini dari Eropa. Disarankan pula untuk mengadopsi sistem penilaian portofolio berbasis proyek dan pengakuan keterampilan melalui *open badge system*, yang telah diterapkan di beberapa institusi mitra dan terbukti efektif dalam memotivasi mahasiswa serta meningkatkan relevansi pembelajaran dengan dunia kerja.

Dokumentasi Benchmarking to Belgium for Enhancing Higher Education Capacity for Sustainable Data Driven Food Systems in INDONESIA (FIND4S) Project

	Amsterdam 12 Mei 2025, Rombongan 7 Universitas (Undip, Untag Semarang, Unkartur, USM, Unimus, Upgris dan Untidar) untuk mengikuti serangkaian acara Benchmarking Kurikulum di KU Leuven, Belgia
	Ucapan selamat datang untuk Perwakilan dari Untag Semarang oleh Koordinator FIND4S Projek Prof Jan F.M. Van Impe dan Dr Monika Polanska dari Katholieke Universiteit Leuven, Belgia



Perwakilan Untag Semarang bersama Narasumber Prof. Dusan Misic dan Prof. Malgorzata Korzeniowska dari Wroclaw University of Environmental and Life Sciences, Polandia



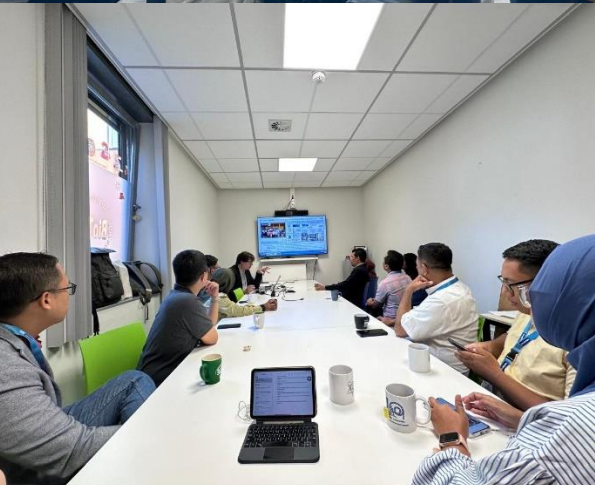
Kunjungan bersama ke Food Pilot ILVO (The Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food) sebagai salah satu Benchmarking Kurikulum prodi Teknologi Hasil Pertanian untuk pengembangan produk



Implementation of Arrangement FIND4S di KU Leuven yang dihadiri oleh 7 Universitas di Indonesia, 4 Universitas di Eropa, Dr Andri Hadi selaku Duta Besar RI untuk Belgia, Luksemburg, dan Uni Eropa dan Atase Pertanian KBRI Brussel Dr Winarti Halim



Foto Bersama Perwakilan Untag Semarang dengan Dr Andri Hadi selaku Duta Besar RI untuk Belgia, Luksemburg, dan Uni Eropa dan Atase Pertanian KBRI Brussel Dr Winarti Halim sebagai wujud dukungan pelaksanaan FIND4S antara Indonesia dan Eropa yang di danai oleh European Commission

		Penyerahan IA oleh Projek Koordinator kepada PIC Untag Semarang
		Pelatihan Matlab untuk mendukung kompetensi dosen dalam rangka perwujudan Data Driven dan Data Mining untuk pengolahan data melalui Modelling
		Pengenalan Laboratorium di Biotec+ KU Leuven, Belgia



Penyerahan
sertifikat oleh
Projek Koordinator
KU Leuven kepada
PIC Untag
Semarang sebagai
tanda berakhirnya
implementasi
projek
Benchmarking to
Europe

PERJANJIAN KERJA SAMA

TENTANG

PROGRAM KONSORSIUM PROYEK FIND4S (*"find forces"*)

Pada hari ini Rabu, tanggal dua, bulan Oktober, tahun dua ribu dua puluh empat (02-10-2024), bertempat di Semarang, kami yang bertandatangan di bawah ini:

- I. **Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si.**, Rektor Universitas Diponegoro, berkedudukan di Jalan Prof. Soedarto, S.H. Tembalang Semarang, Jawa Tengah 50275 selanjutnya disebut **PIHAK KESATU**.
- II. **Dr. Supari, S.T., M.T.**, Rektor Universitas Semarang, berkedudukan di Jalan Soekarno-Hatta Tlogosari Kulon, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50196 selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.
- III. **Dra. Lusiawati, M.Sc.**, Rektor Universitas Nasional Karangturi, berkedudukan di Jalan Raden Patah No. 182-192 Rejomulyo, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50127 selanjutnya disebut **PIHAK KETIGA**.
- IV. **Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si.**, Rektor Universitas Tidar, berkedudukan di Jalan Kapten Suparman No. 39 Potrobangsari, Kec. Magelang Utara, Kota Magelang, Jawa Tengah 56116 selanjutnya disebut **PIHAK KEEMPAT**.
- V. **Prof. Dr. H. Masrukhi, M.Pd.**, Rektor Universitas Muhammadiyah Semarang, berkedudukan di Jalan Kedungmundu Raya No. 18, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50273 selanjutnya disebut **PIHAK KELIMA**.
- VI. **Prof. Dr. Drs. Suparno, M.Si.**, Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Semarang, berkedudukan di Jalan Pawiyatan Luhur, Benda Dhuwur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50233 selanjutnya disebut **PIHAK KEENAM**.
- VII. **Dr. Sri Suciati, M. Hum.**, Rektor Universitas PGRI Semarang, berkedudukan di Jalan Sidodadi Timur No. 24, Karangtempel, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50232 selanjutnya disebut **PIHAK KETUJUH**.

PIHAK KESATU, PIHAK KEDUA, PIHAK KETIGA, PIHAK KEEMPAT, PIHAK KELIMA, PIHAK KEENAM, dan PIHAK KETUJUH secara bersama-sama selanjutnya disebut **PARA PIHAK**.

Berdasarkan hal tersebut di atas **PARA PIHAK** menyatakan sepakat untuk menyelenggarakan program konsorsium dalam rangka mendukung proyek "*Enhancing Higher Education Capacity for Sustainable Data Driven Food Systems in Indonesia*" dengan pembiayaan Erasmus+ dari Uni Eropa

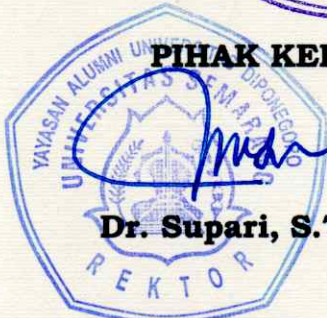
Perjanjian ini dapat disesuaikan lebih lanjut sesuai kebutuhan spesifik masing-masing universitas dan detail dari program FIND4S.

Demikian Perjanjian Kerja Sama ini ditandatangani dan dibuat dalam rangkap 7 (tujuh) dan mempunyai kekuatan pembuktian yang sama bagi PARA PIHAK.



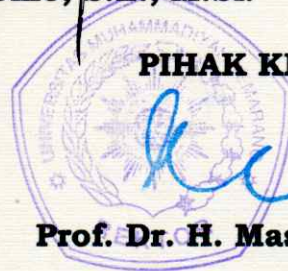
PIHAK KESATU,

Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si.



PIHAK KEDUA,

Dr. Supari, S.T., M.T.



PIHAK KELIMA,

Prof. Dr. H. Masrukhi, M.Pd.



PIHAK KETIGA,

Dra. Lusiawati, M.Sc.



PIHAK KEENAM,

Prof. Dr. Drs. Suparno, M.Si.



PIHAK KEEMPAT,

Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si.



PIHAK KETUJUH,

Dr. Sri Suciati, M. Hum.

Witness,

**Prof Jan Van Impe
FIND4S Project Coordinator**

Gent, May 20 2025

In the spirit of international academic cooperation and in alignment with the shared objectives of the FIND4S Erasmus+ project, this letter is made to enhance intercultural learning and academic dialogue, to support curriculum innovation and internationalization, to promote deeper understanding of sustainable food systems through multi-institutional academic engagement.

Purpose	: This letter expresses the mutual interest of the parties in initiating open academic discussions and developing collaborative class activities related to the themes of sustainability, food systems, and education innovation under the framework of the FIND4S Erasmus+ program.
Scope of Collaboration	: The intended collaboration may include, but is not limited to: • Exchange of educational materials and pedagogical strategies • Development of assignments or projects • Discussion forums or peer-learning sessions across institutions
Implementation	: • An open discussion involving faculty representatives from each participating institution • Planning for further discussion to identify feasible class collaboration formats • A pilot collaborative class or discussion session
Place of implementation	: KU Leuven/BioTeC+ Gent, Belgium
Date of implementation	: 12 - 24 May 2025

This letter does not constitute a legally binding agreement but rather an expression of good faith and shared academic commitment, and is subject to the terms and conditions as concluded in the Grant Agreement and the Consortium Agreement. The parties agree to work collaboratively and respectfully toward the above objectives while observing their respective institutional policies and academic standards.



Signatories:

KU Leuven

Monika Polańska, Ph.D.

Project Coordinator FIND4S Project

Signature: _____

Universitas Diponegoro

Yoga Pratama, Ph.D.

Project Manager FIND4S Indonesian Consortium

Signature: _____

Witness:

Prof. Wim Dewulf

Dean of Faculty of Engineering Technology
Katholieke Universiteit Leuven

Signature: _____

Dr. Andri Hadi

Ambassador of the Republic of Indonesia to the
Kingdom of Belgium, Grand Duchy of Luxembourg,
and the European Union

Signature: _____



FIND4S European Partners:

Prof. Enda Cummins

Management Board European M.Sc. FOOD4S
University College Dublin

Signature: _____

Prof. Tim Reuter

Management Board European M.Sc. FOOD4S
University of Applied Sciences Anhalt

Signature: _____

Prof. Rui Morais

Management Board European M.Sc. FOOD4S
Universidade Catolica Portuguesa

Signature: _____

FIND4S Indonesian Partners:

Ahmad Ni'matullah Al-Baarri, S.Pt., MP., Ph.D.
Head of Food Technology Department
Universitas Diponegoro

Signature: _____



Muhammad Yusuf, Ph.D.
Vice-Rector for Cooperation and Development
Universitas Muhammadiyah Semarang

Signature: _____



Pradipta Bayuaji Pramono, S.Pt., M.Sc.
Head of Food Technology Department
Universitas Tidar

Signature: _____



Martina Widhi Hapsari, S.Si., M.Sc.
Head of Food Technology Department
Universitas Nasional Karangturi Semarang

Signature: _____



Ika Fitriana, S.TP., M.Sc.
Head of Agricultural Product Technology Department
Universitas Semarang

Signature: _____



Fafa Nurdyansyah, S.TP., M.Sc.
Head of Food Technology Department
Universitas PGRI Semarang

Signature: _____



Fatma Puji Lestari, S.T.P., M.T.
Agricultural Product Technology Department
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Signature: _____





UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 (UNTAG) SEMARANG

Jalan Pawiyatan Luhur Bendan Dhuwur Semarang 50235 Telp. (024) 8441771, 8441772, Fax. (024) 8441772
Fakultas Hukum (024) 8446280, 3546280 Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (024) 8441821
Fakultas Ekonomi (024) 8316193, 8316187, 3510803 Fakultas Teknik (024) 8310920
Fakultas Teknologi Pertanian (024) 8441821 Fakultas Bahasa dan Budaya (024) 3564140
E-mail : untag@untagsmg.ac.id - <http://www.untagsmg.ac.id>

Semarang, 27. Feb. 25

No: 034/S.Tgs/II/2025

To:

Fatma Puji Lestari, S.T.P., M.T.

Lecturer and Researcher in Agricultural Product Technology Study Program
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang.

SUBJECT: OFFICIAL ASSIGNMENT FOR INTERNATIONAL COLLABORATION PROGRAM

In accordance with the attached invitation letter from KU Leuven, Belgium, we are pleased to inform you that you have been officially assigned by the University 17 Agustus 1945 Semarang (UNTAG) to participate in the **international collaboration program** entitled "Enhancing Higher Education Capacity for Sustainable Data-Driven Food Systems in Indonesia" (FIND4S). This program, funded by the European Union under the framework of Capacity Building in Higher Education, involves the participation of 11 partner universities, including both Indonesian and European institutions.

Your visit to KU Leuven, Gent Campus, Belgium, is scheduled for **May 8th - 31st, 2025**. The main objectives of your participation will be as follows:

1. To share knowledge and experience, as well as engage in informal discussions with counterparts at KU Leuven.
2. To take part in seminars and activities organized by KU Leuven as part of the project's deliverables.

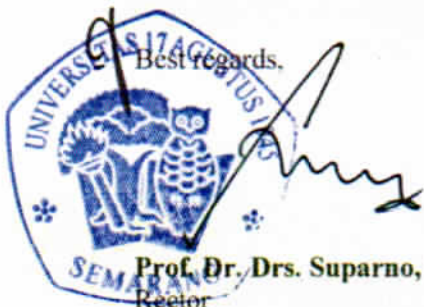
This collaboration is essential for advancing the goals of sustainable food systems and promoting capacity-building efforts in higher education. The European Union's funding covers travel expenses, accommodation, and subsistence allowances for all invited participants.

We believe your involvement in this project will significantly contribute to the growth and success of the program, and we look forward to your active participation.

You are required to report the outcomes of your participation to the university upon your return. We highly appreciate your dedication and contribution to academic excellence.

We wish you a successful and productive conference.

Best regards,



Prof. Dr. Drs. Suparno, M.Si.
Rektor

Universitas 17 Agustus 1945 Semarang



UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 (UNTAG) SEMARANG

Jalan Pawiyatan Luhur Bendan Dhuwur Semarang 50235 Telp. (024) 8441771, 8441772, Fax. (024) 8441772
Fakultas Hukum (024) 8446280, 3546280 Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (024) 8441821
Fakultas Ekonomi (024) 8316193, 8316187, 3510803 Fakultas Teknik (024) 8310920
Fakultas Teknologi Pertanian (024) 8441821 Fakultas Bahasa dan Budaya (024) 3564140
E-mail : untag@untagsmg.ac.id – <http://www.untagsmg.ac.id>

Verification of Attendance

This is to confirm that **Fatma Puji Lestari, S.T.P., M.T.** has attended and participated in the *international collaboration program entitled "Enhancing Higher Education Capacity for Sustainable Data-Driven Food Systems in Indonesia" (FIND4S) on May 8th - 31st, 2025*, in Leuven, Belgium.

Organizer's Confirmation

Signature : 
Name : _____
Position : _____
Date : 16 May 2025



Faculteit Industriële Ingenieurswetenschappen
Technologiestad Gent
Gebroeders De Smetstraat 1 - 9000 Gent
Tel. +32 9 265 86 10

KU LEUVEN



FIND4S



Co-funded by
the European Union



CERTIFICATE

NO: 002/FIND4S/CERT/V/2025

OF ATTENDANCE

This certificate is proudly awarded to

Fatma Puji Lestari

As a participant in the Workshop on Data Science, Engineering and Technology for
Sustainable Food Systems, organized by Erasmus+ CBHE project FIND4S

KU Leuven/BioTeC+, Campus Gent, Belgium

May 12-22, 2025

Prof. Jan F.M. Van Impe – Dr. Monika E. Polańska

FIND4S Project Coordinators

CERTIFICATE

NO: 001/FIND4S/CERT/V/2025

OF RECOGNITION

THE FOLLOWING AWARD IS GIVEN TO

Fatma Puji Lestari

Has successfully fulfilled the required competencies in the FIND4S Online Workshop 2025, organized by FIND4S, from February 25 to March 25, 2025, completing a total of 22 (Twenty Two) instructional hours.



score

80 - 100 : A

70 - 79 : B

60 - 69 : C

55 - 59 : D

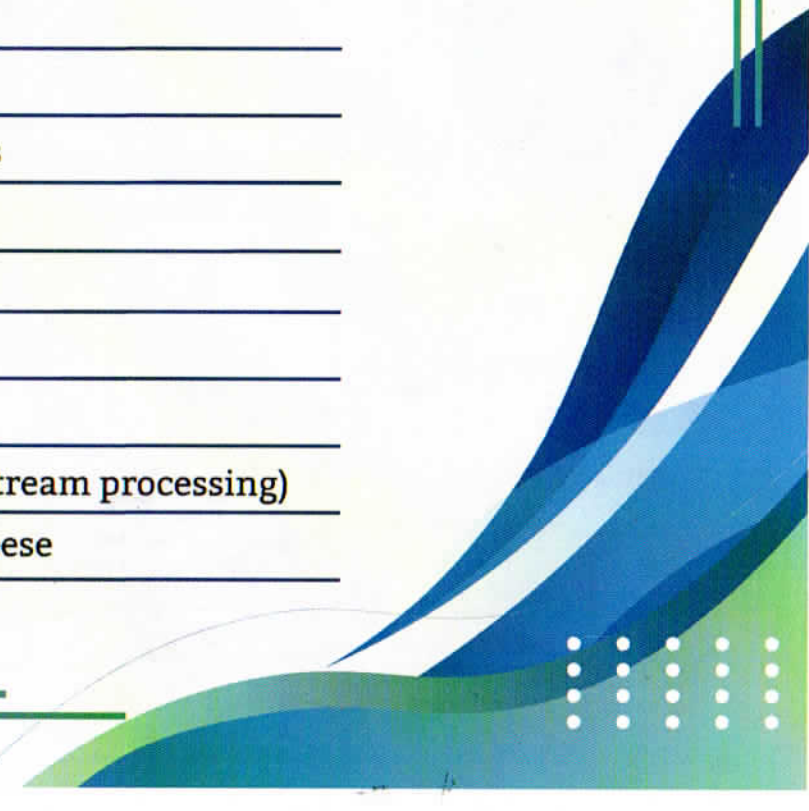
50 - 54 : E



Prof. Jan Van Impe
EU COORDINATOR



Yoga Pratama, PhD
ID COORDINATOR



TRAINING MATERIAL

FIND4S ONLINE WORKSHOP

- 1 Digital agriculture
- 2 Basic principles of data mining
- 3 One health concept
- 4 Sustainable food systems
- 5 Sustainability and side stream processing in food production
- 6 Food packaging
- 7 Hyperspectral imaging
- 8 Sensorial analysis
- 9 Chemical instrumentation in sensory analysis
- 10 Sensory analysis with physical methods
- 11 Risk assessment for food safety
- 12 Chemical food safety - predictive modelling
- 13 Introduction to predictive microbiology
- 14 Introduction to bioreactors (upstream/downstream processing)
- 15 Introduction to fermented food: dairy and cheese