



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Riset unggulan
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada

Disampaikan dalam kunjungan kerja ke Universitas Mulawarman Kaltim, 12 Oktober 2022



VISI FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UGM



Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada menjadi pusat unggulan (center of excellence) bertaraf internasional dalam penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi di bidang agroindustri.



MISI FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

1

Menyelenggarakan pendidikan tinggi bereputasi internasional di bidang agroindustri untuk menghasilkan lulusan yang berkompetensi unggul, berkarakter mulia dan dijewali nilai-nilai Pancasila.

2

Menyelenggarakan penelitian dan inovasi di bidang agroindustri untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, baik lokal, nasional dan global.

3

Melakukan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan berbasis penerapan inovasi iptek dan agrotechnopreneurship.

4

Menyelenggarakan tata kelola organisasi yang efisien, efektif, akuntabel dan profesional sesuai kaidah-kaidah good faculty governance.

DEPARTEMEN & PRODI DI FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UGM

DEPARTEMEN

DEPARTEMEN TEKNIK PERTANIAN &
BIOSISTEM (TPB)

DEPARTEMEN TEKNOLOGI PANGAN
DAN HASIL PERTANIAN (TPHP)

DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI
PERTANIAN (TIP)

PROGRAM SARJANA

PRODI TEKNIK PERTANIAN (TEP)

PRODI TEKNOLOGI PANGAN DAN
HASIL PERTANIAN (TPHP)

PRODI TEKNOLOGI INDUSTRI
PERTANIAN (TIP)

PROGRAM PASCA SARJANA

PRODI MAGISTER
TEKNIK PERTANIAN

PRODI MAGISTER ILMU
TEKNOLOGI PANGAN

PRODI MAGISTER
TEKNOLOGI PERKEBUNAN

PRODI MAGISTER
TEKNOLOGI INDUSTRI
PERTANIAN

PRODI DOKTOR
ILMU TEKNIK PERTANIAN

PRODI DOKTOR
ILMU PANGAN

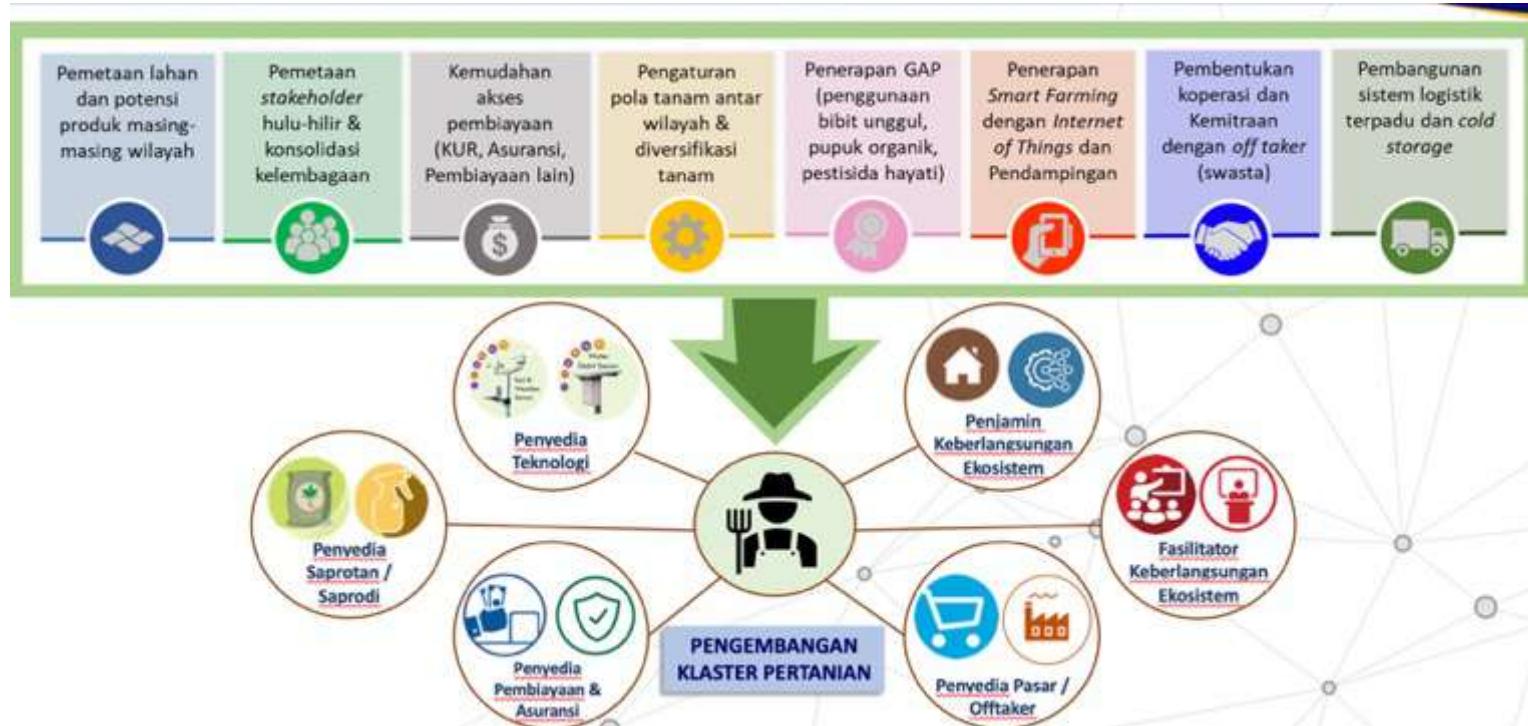
PRODI DOKTOR
TEKNOLOGI INDUSTRI
PERTANIAN



FOOD (RAW) PRODUCTION BASED INDUSTRIAL ACTIVITY



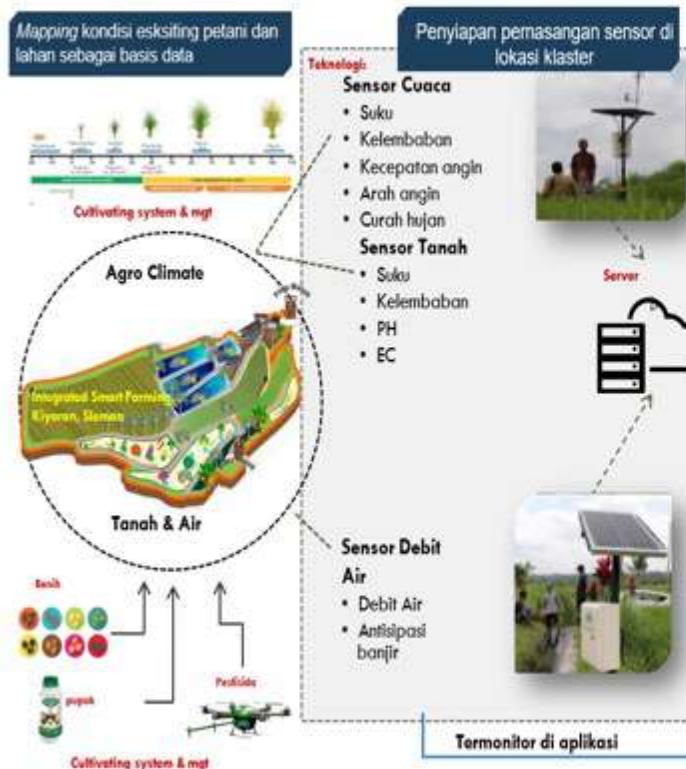
MODEL PENGEMBANGAN KLASTER PERTANIAN HULU-HILIR





Real time Monitoring Pengembangan Klaster Bisnis Padi di Kab. Karanganyar dan Kab. Ponorogo

Pemasangan alat/sensor



Aplikasi untuk Petani



Dashboard untuk Pengambil Kebijakan

1. Kemenko Bidang Perekonomian
2. Kementerian Pertanian
3. Kementerian Desa, PDTT
4. Pemerintah Daerah



Development of GPS-based Tracking System to Evaluate the Effectiveness of Tillage using Four-wheel Tractor

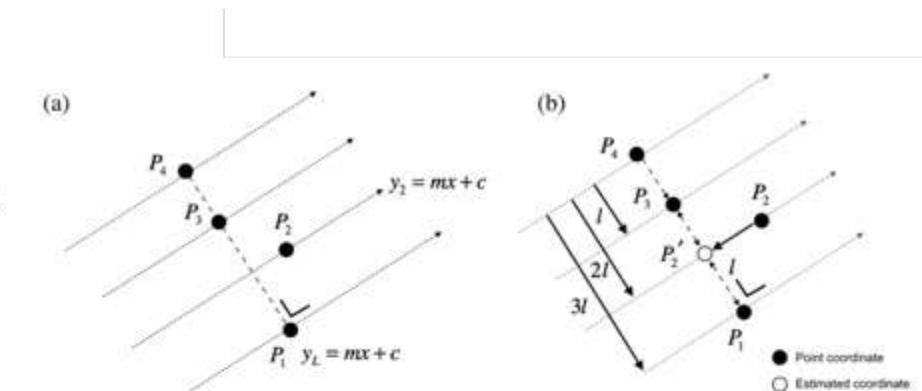
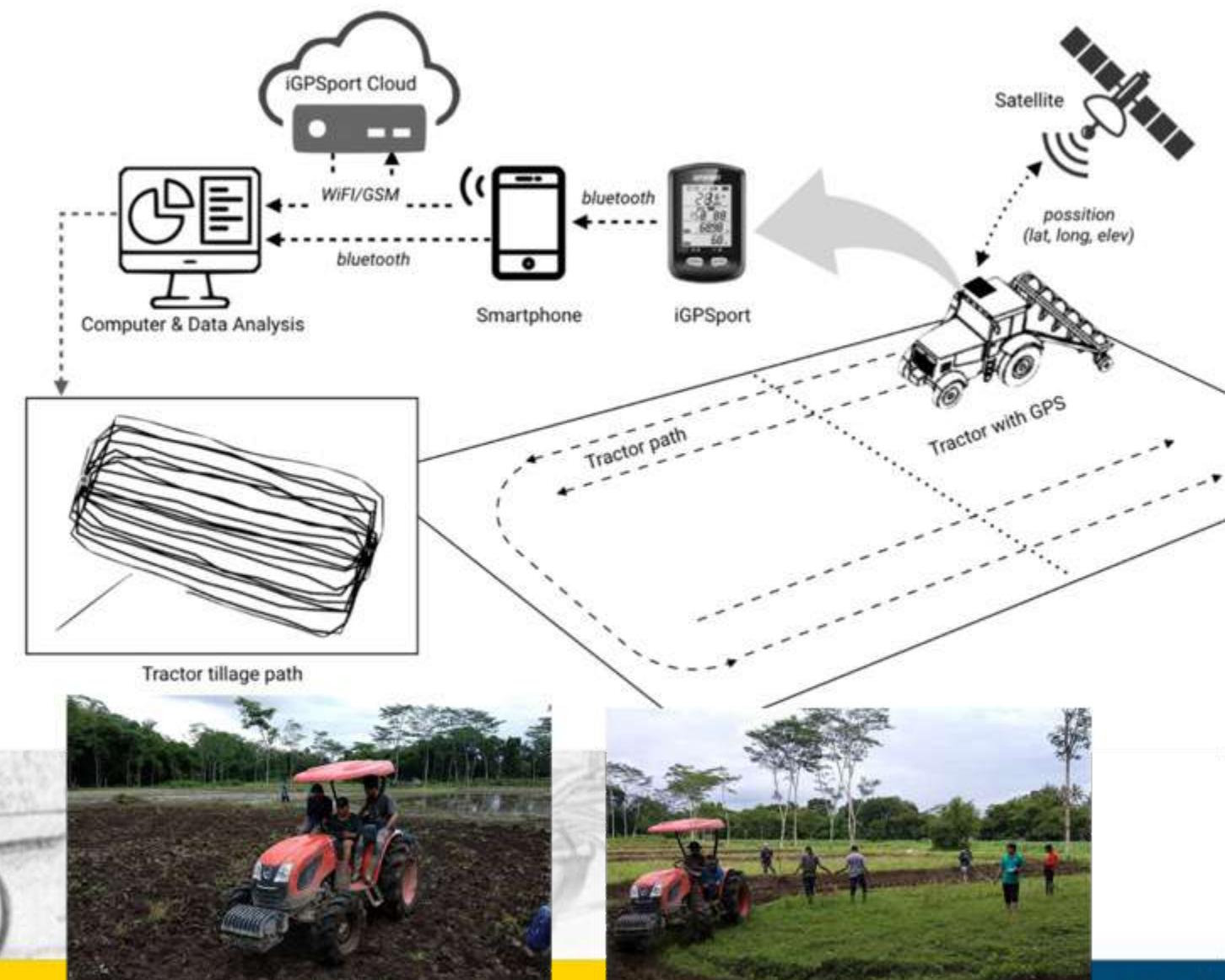
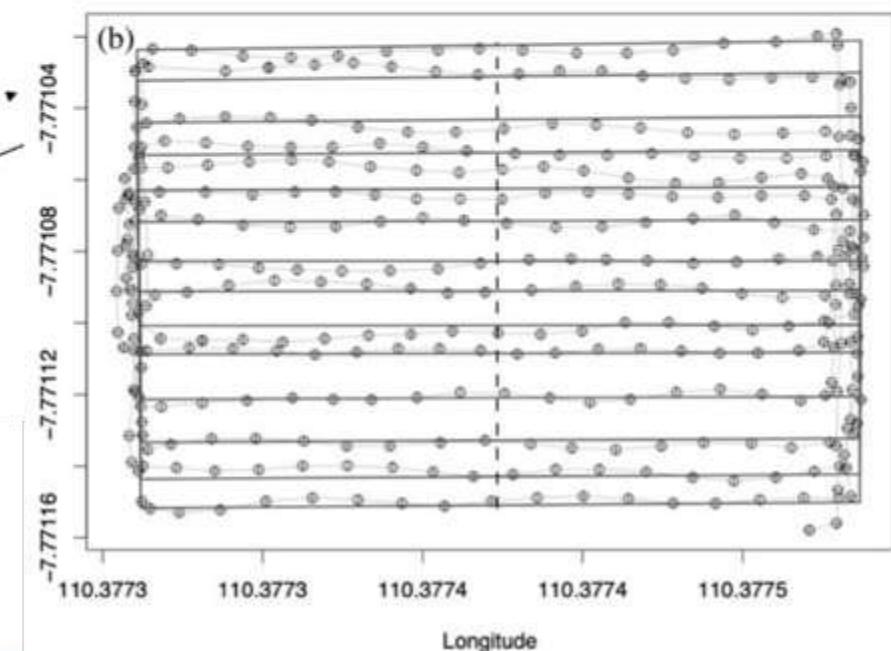


Figure 3. Estimation of coordinate following the center of reference line y_L ,





Modernisasi Irigasi – Menjawab Tantangan Pengelolaan Irigasi dengan SIPASI - Sistem Pengelolaan Irigasi

Penurunan kondisi dan penurunan kinerja irigasi tidak dapat diatasi dengan rehabilitasi biasa karena ada perubahan lingkungan alamiah maupun lingkungan strategis. Sehingga diperlukan modernisasi irigasi.

Modernisasi irigasi

- Sistem pendukung keputusan dengan modul prediksi air, perhitungan kebutuhan air, if-then scenario untuk pola tanam, dll
- Perubahan prosedur OP dari blanko ke sistem informasi
- Pemasangan instrumentasi pendukung hidrolik

Penerapan Teknologi & Kerjasama



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT



SIPASI – telah terdaftar HAKI 2021

PERSIAPAN PERALATAN & INSTRUMENTASI



1 PEMBUATAN CUSTOM BOARD



2 ASSEMBLY KOMPONEN



INTAKE KANAN - SI PETERONGAN



INTAKE KIRI - SI WARUJAYENG KERTOSONO



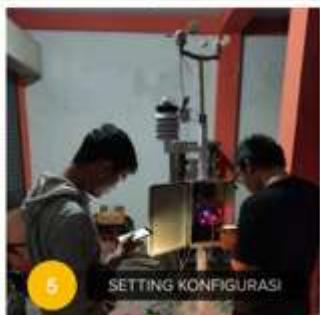
AWS DI UPTD KEDIRI



PEMROGRAMAN



PERAKITAN



SETTING KONFIGURASI



BWK 6 - SS MALANGSARI



SS PILANG HILIR



SS SENTUL

PEMASANGAN PERALATAN AWS-AWLR

PEMASANGAN DI DEMPLOT RE



1 PERSIAPAN - PENGOLAHAN TANAH



2 PEMASANGAN PLASTIK DI SEKELILING DEMPLOT



3 THOMPSON VNOTCH



4 PEMASANGAN AWLR-INLET



5 PEMASANGAN DOUBLE RING INFILTROMETER

KALIBRASI DAN PENGAMATAN



1 PENGUKURAN LEBAR BANGUNAN UKUR



2 PENGUKURAN DEBIT ALIRAN



SMART ENVIRONMENTAL MONITORING AND CONTROL FRAMEWORK



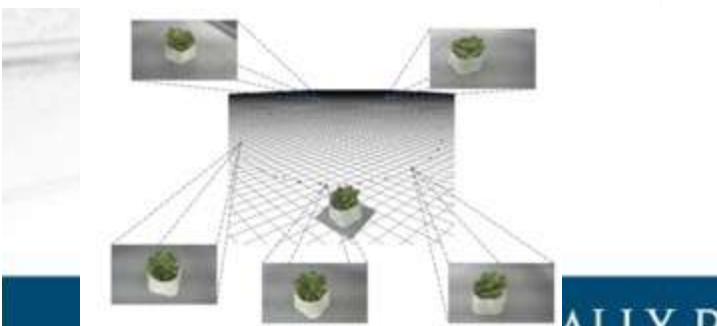
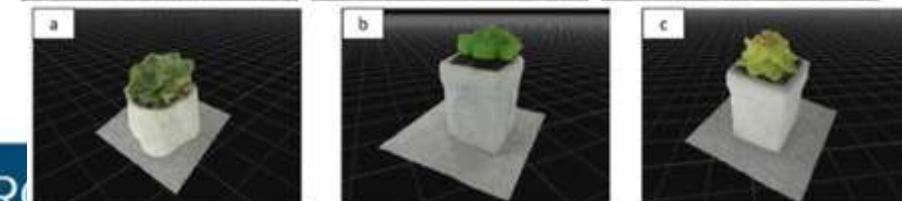
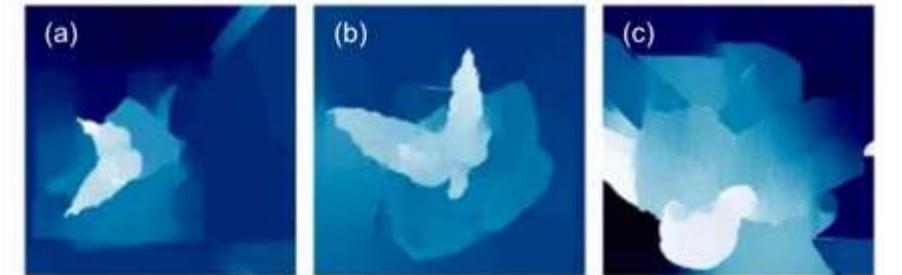
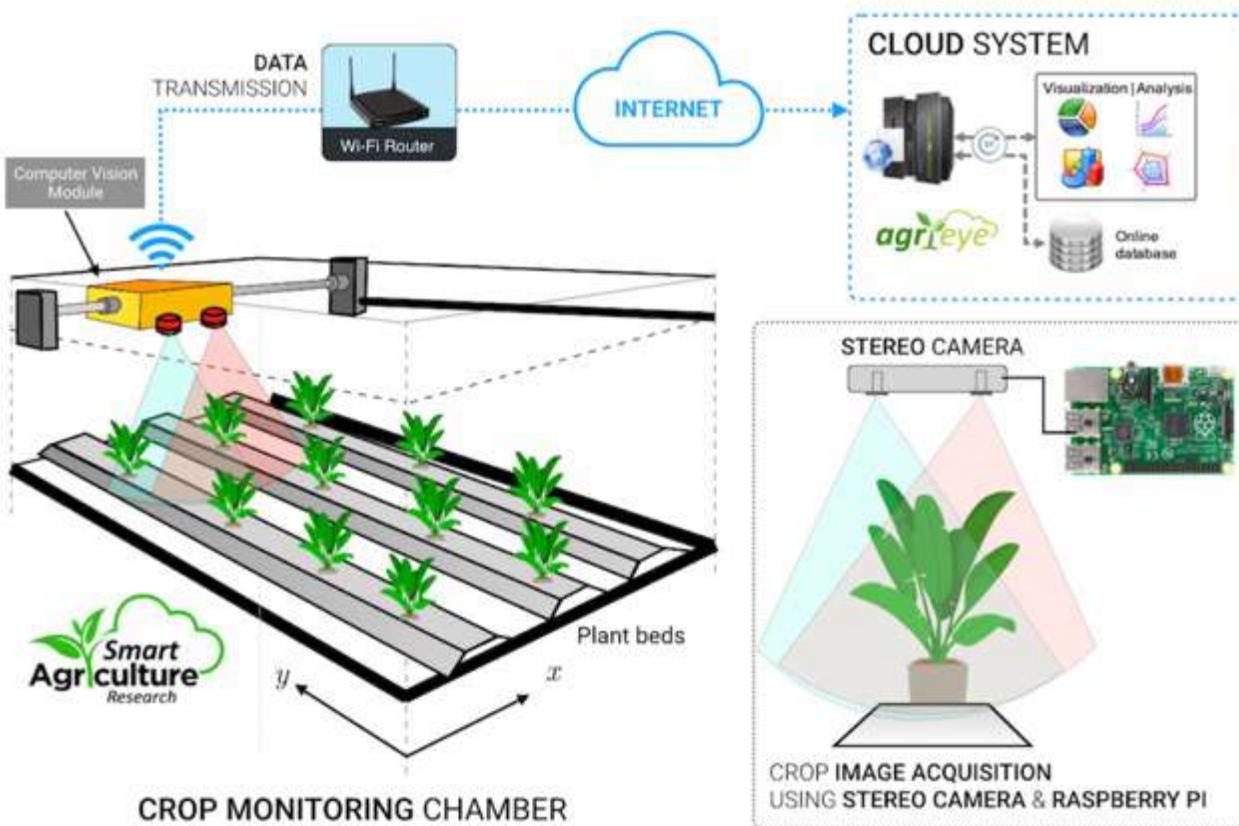
The framework utilizes **local** and **global** subsystem to establish a simple and flexible environmental **monitoring** and **control**



LOCALLY ROOTED, GLOBALLY RESPECTED



Development of plant growth and behaviour monitoring system to support the precision agriculture implementation in plant factory



PENGUJIAN ALSINTAN PASCAPANEN



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Pengujian Mesin Pengering PT. Pura Barutama



Pengujian Mesin Combine Harvester PT. Pura Barutama



Pengujian Mesin Penepung Kelapa PT. Rumah Mesin Yogyakarta



Pengujian Mesin Pengupas Sabut kelapa PT. Rumah Mesin Yogyakarta



Pengujian Mesin Per Javatech Yogyakarta



**GBR. PHOTO-PHOTO CA STORAGE
(PT. PURA, KUDUS)**





CONTROLLED ATMOSPHERE STORAGE (CAS) untuk penyimpanan bawang merah dan cabai

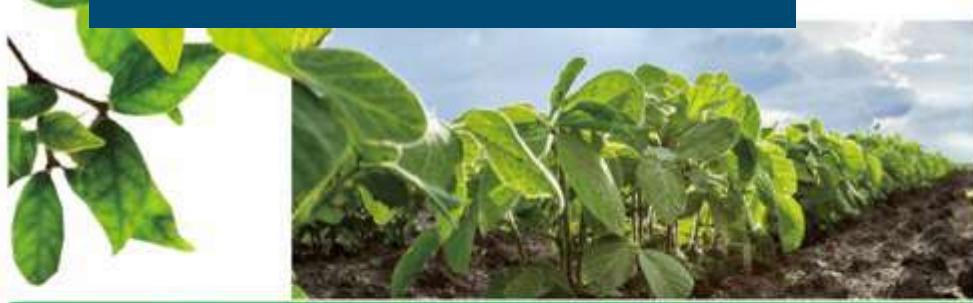




FOOD PROCESS BASED INDUSTRIAL ACTIVITY

SMART INTEGRATED AGROINDUSTRY KEDELAI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA





Pemberdayaan Kelompok Petani Kedelai dalam Suplai Bahan Baku Pengembangan Agroindustri Pangan Fungsional Tempe



Kab Grobogan



Kelompok Tani Kedelai—
Membangun Petani
Kedelai Mandiri



Kab Pati dan Wonogiri



KABUPATEN WONOGIRI



KAB SUKOHARJO



KAB KULON PROGO





Tempe Sehat

Indonesian Indigenous Fermented Food



Pengembangan Agroindustri Produk Pangan Fungsional Dari Tempe Lokal

Produk

- Tempe Instant
- Tempe Kaleng
- Tempe Chips
- Brownies

Local Soybean





TEKNOLOGI PENGOLAHAN PORANG



Porang
segar



Tepung Porang



Chip Porang
ugm.ac.id



Tepung glukomanan

| Spesifikasi | Standar komersial* | Glukomanan Porang |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Kenampakan (appearance) | White, Free flowing powder | White, Free flowing powder |
| Smell | Odorless | Odorless |
| Viskositas (mPa.s) | 18.000-40.000 | 73.000 |
| Ukuran partikel (mesh) | 80-200 | 100 |
| Loss on drying (%) | 0, 15 | 0,76 |
| Kandungan glukomanan, % (100-lemak-protein-abu-air) | 60-90 | 88 |
| Kadar air (%) | <10-13 | 8,15 |
| Kandungan abu (%) | <2-4,5 | 0,63 |
| Total plate count (CFU/gram) | 1.000 | < 1.000 |
| pH (1%) | 5,5 | 5,5 |



LOCALLY ROOTED, GLOBALLY RESPECTED



PROFIL HASIL RISET
BANTUAN DANA RISET INOVATIF-PRODUKTIF (RISPRO)
LEMBAGA PENGELOLA DANA PENDIDIKAN

Tahun 2014-2016

PENELITI : Prof. Eni Harmayani, Prof. Siti Subandiyah, Dr. Nurliyani, Dr. Didik Purwadi,
Dr. Budiadi, Dr. Suparlan, Dr. Sri Rahayoe, Dr. Lily Arsanti, Sri Wijanarti, M.Sc.
Fakultas Teknologi Pertanian UGM 2018



Teknologi Ekstraksi Glukomanan

Tanaman porang mudah dibudidayakan di Indonesia. Porang merupakan bahan baku glukomanan. Saat ini porang dieksport dalam bentuk **chip porang** maupun **tepung porang**. Ironisnya produk ekspor tersebut kembali ke Indonesia dalam bentuk glukomanan sebagai barang impor yang dibutuhkan oleh industri pangan dan farmasi. Tim Peneliti Fakultas Teknologi Pertanian UGM telah berhasil mengembangkan teknologi ekstraksi glukomanan dari porang yang siap dihilirkan ke industri.

Tanaman Porang

- Ada umbi katak di tangkai daun
- Batang lunak dan halus



Umbi Porang

Sumber bahan baku glukomanan

Chip Porang

Umbi porang yang dirajang dan dikeringkan hingga kadar air 10%



Tepung Porang

Chip porang yang dihaluskan dan diturunkan kalsium oksalatnya



Tepung Glukomanan

Merupakan serat pangan yang banyak dibutuhkan oleh industri pangan dan farmasi

PROFIL HASIL RISET
BANTUAN DANA RISET INOVATIF-PRODUKTIF (RISPRO)
LEMBAGA PENGELOLA DANA PENDIDIKAN

Tahun 2014-2016

PENELITI : Prof. Eni Harmayani, Dr. Sri Rahayoe, Prof. Dr. Nurliyani,
Dr. Lily Arsanti, Dr. Didik Purwadi, Sri Wijanarti, M.Sc.
Fakultas Teknologi Pertanian UGM 2018



JAH MADA

Aplikasi Glukomanan

- Glukomanan dimanfaatkan dalam industri pangan antara lain sebagai **thickener**, **emulsifier**, **stabilizer**, **filler**, **koagulan**, **water retention**, dan **texture improver**.
- Larutan 1% glukomanan porang mampu menghasilkan kekentalan yang tinggi melebihi semua jenis gum alami.
- Glukomanan mempunyai stabilitas yang tinggi terhadap garam, suhu tinggi, dan pH rendah.
- Tim Peneliti Fakultas Teknologi Pertanian UGM telah berhasil mengembangkan formula produk pangan berbasis glukomanan yang sekaligus sebagai pangan fungsional.

Aplikasi Glukomanan pada Produk Pangan (yang telah diteliti tim peneliti)



PECTED



Starter Culture for Halal Yogurt-like



Starter culture of indigenous probiotic for yogurt-like production



Yogurt drink contains indigenous probiotic

Researcher:

1. Prof. Endang S. Rahayu
2. Dr. Tyas Utami
3. Prof. Eni Harmayani
4. Dr. M. Nur Cahyanto



ProBioGama: FOOD SUPPLEMENT CONSIST OF Indigenous PROBIOTIC



Prototype of indigenous probiotic supplement powder



Researcher:

1. Prof. Endang S. Rahayu
2. Dr. Tyas Utami
3. Prof. Eni Harmayani
4. Dr. M. Nur Cahyanto

COKELAT PROBIOTIK



Kandungan cokelat :

- Lemak
- Karbohidrat
- Protein yang kaya akan asam amino triptofan, fenilalanin, dan tyrosin.
- Antioksidan polifenol yang termasuk flavonoid
- Mineral : kalium, magnesium, besi, dan tembaga



Progress output :

Produk Cokelat Probiotik Chobio sudah diproduksi dan dijual secara offline maupun online

"Chocolate Probiotic – all Local"

Endia
Universitas Gadjah Mada

Universitas Gadjah Mada



CHOBIO

Prof. Dr. Ir. Tyas Utami, M.Sc
tyas_utami@ugm.ac.id

Laboratorium dan Departemen

Laboratorium Biotehnologi, Departemen
Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian

Bidang Riset

Teknologi Fermentasi, Bakteri Asam
Laktat, Biotehnologi, Sanitasi



Chobio
Milk Chocolate

Chobio merupakan milk chocolate dengan penambahan **bakteri baik Lactobacillus plantarum Dad-13**.

Cokelat ini mengandung **milyaran bakteri baik** pada **tiap batang coklatnya**. Bakteri baik ini dapat **menjaga keseimbangan gut microbiota** untuk mendukung **kesehatan saluran cerna**. Pencernaan yang sehat dapat mendukung **tubuh** yang **sehat** pula.

chobio_id 085801492987
(Kak Nurul)

Jl. Bhayangkara No.23, Ngampilan, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55261

Sistem pemrosesan cokelat skala kecil



UNIVERSITAS GADJAH MADA

SISTEM PEMPROSES BEAN TO BAR COKELAT SKALA KECIL

Dr. Arifin Dwi Saputro, STP., M.Sc., IPM
arifin_saputro@ugm.ac.id

Laboratorium dan Departemen
Teknik Pangan dan Pascapanen

Bidang Riset
Teknik Pangan dan Pascapanen,
Teknologi Pengolahan Kakao-Cokelat,
Teknologi Gula kelapa



Sistem pemroses ini dapat mengolah cokelat dari biji kakao sampai menjadi produk akhir.



Beberapa produk yang sudah bisa dibuat diantaranya adalah:

- 1 Heat Resistant Chocolate
- 2 Low Calorie Chocolate
- 3 Chocolate with Alternative Sweetener
- 4 Hydrogel (untuk meningkatkan titik leleh)
- 5 Praline, etc

https://kakao.cokelat_tp.ugm.ac.id 081393129899

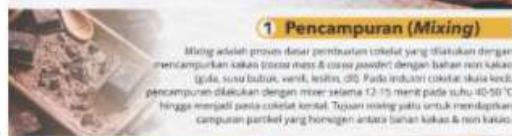
Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem, FTP UGM

ugm.ac.id

- Heat resistant chocolate
- Low calorie chocolate
- Chocolate with alternative sweetener
- Hydrogel untuk meningkatkan titik leleh dll

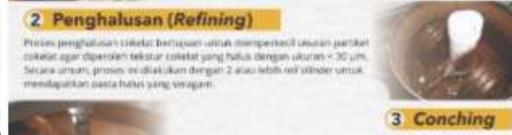


PROSES PENGOLAHAN INTERMEDIATE PRODUCTS MENJADI COKELAT



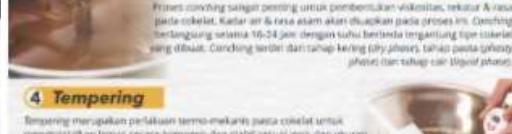
1. Pencampuran (Mixing)

Mulai awal proses dasar pertama kali dilakukan dengan mencampurkan kakao mentah & cacao powder dengan bahan tambahan (gula, susu buku, vanila, lemak, dsb). Pada tahap ini cokelat masih kental. Pencampuran dilakukan pada suhu 30-35°C hingga menjadi pasta cokelat kental. Tujuan mixing yaitu untuk mendapatkan campuran partikel yang homogen antara bahan kakao & non kakao.



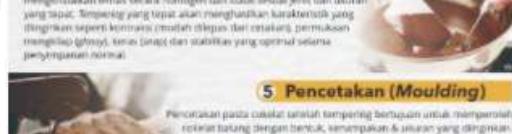
2. Penghalusan (Refining)

Proses penghalusan cokelat berfungsi untuk memperkecil ukuran partikel cokelat agar diperoleh tekstur cokelat yang halus dengan ukuran < 30 µm. Selanjutnya, proses ini dilakukan dengan 2 atau lebih refiner sejuta untuk mendapatkan pasta halus yang seragam.



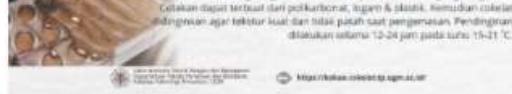
3. Conching

Fases conching sangat penting untuk memberikan viskositas, tekstur & rasa pada cokelat. Kadar air & rasa eskr akan dihasilkan pada proses ini. Conching berlangsung selama 10-24 jam dengan tujuan bahwa bentuk dan rasa cokelat yang ideal. Conching sering dilakukan pada tahap awal produksi.



4. Tempering

Tempering merupakan perlakuan termo-mekanik pada cokelat untuk menghasilkan lempeng sejajar homogen dan stabil sisua jernih dan ukuran yang tetap. Tempering yang tepat akan menghadirkan karakteristik yang diinginkan seperti komensi (rimentil melegas dan matras), permanensi (mengelupi gumpal), kerus (tajup) dan stabilitas yang optimal selama penyimpanan normal.



5. Pencetakan (Moulding)

Pencetakan pasta cokelat setelah tempering berfungsi untuk memperbaiki rupa bentuk dengan bentuk, simetri dan ukuran yang diinginkan. Cokelat dapat terbatu dari pencetakan, lagi & lagi. Kemudian cokelat ditinggalkan agar tekstur luar dan titik pasah saat pengerasan. Pendinginan dilakukan selama 12-24 jam pada suhu 15-21°C.

STEAM JET AGGLOMERATOR

Designing Continous-Type Steam Jet Agglomerator Equipped with Dryer as a Mean to Increase the Solubility of Cocoa Powder

C R Shumadestha, M A Syabban, P Sadini, S Rahayoe and A D Saputro

Background
Indonesia is the third largest producer of cocoa beans in the world. Because of its tropical climate with relatively high temperatures, Indonesians prefer to consume processed chocolate in the form of cold drinks.

Product Results
Unagglomerated cocoa powder contains 10-25% fat, so it will be difficult to dissolve in cold water. It needs to be dissolved first with hot water to make it a cold drink.

#3 Advantage
Advantages of continuous-type steam jet agglomerator innovations with dryers:

1. Produces powder with high solubility value
2. Directly connected to the dryer so that the process is more efficient
3. Short processing time maintains the quality of cocoa powder
4. Utilizing the rest of the waste products such as cocoa skin into fuel
5. Has a temperature and pressure indicator
6. Improvement of the existing agglomeration engine
7. Make cocoa powder look better

Machines Innovation
Steam jet agglomeration is a machine that can improve the dispersion properties of cocoa powder which makes it more soluble in liquid. Connected with the dryer, the quality of cocoa powder becomes more optimal.

References:
Hari, P., Haryati, S., (2005). Melting behaviour of instantized cocoa beverage powders. *International Journal of Food Science & Technology* 40(4), 333-342.
Muhibah T.A. and Lawal D.O. (2012). Factors affecting intrinsic properties of powdered cocoa. *Journal of Food Science and Technology* 49(1), 83-88.
Sub Diversifikasi Tanaman Perkebunan. 2010. Statistik Kalor Indonesia. Badan Pusat Statistik.

UGM AGRICULTURAL & BIOSYSTEMS ENGINEERING

https://kakao.cokelat_tp.ugm.ac.id 081393129899

Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem, FTP UGM

LOCALLY ROOTED, GLOBALLY RESPECTED



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

Produk ALSINTAN Pra Panen dan Pascapanen

Andri Prima Nugroho, STP., M.Sc., Ph.D., IPM
andrew@ugm.ac.id

Laboratorium dan Departemen

Lab. Teknik Lingkungan dan Bangunan
Pertanian, Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem

Bidang Riset

Pertanian Cerdas, Smart Agriculture

SIPASI (Sistem Pengelolaan Irigasi) adalah sebuah program komputer berbasis web sebagai Sistem Pendukung Keputusan pengelolaan irigasi yang memiliki tujuan:

- 01 **Meningkatkan pelayanan** (Level of Services/LOS)
- 02 **Efisiensi, Efektifitas** dan **Produktivitas air** sesuai dengan tuntutan masyarakat secara global.



SIPASI 1.0 saat ini sudah diujicobakan di **empat daerah** irigasi percontohan di Indonesia sejak **2020**, diantaranya

- 01 DI Wadaslintang
- 02 DI Mrican
- 03 DI Waysekampung
- 04 DI Saddang

Pada tahun **2022** ini juga dikenalkan untuk pengelolaan irigasi di **DI Pamukku**. Implementasi dan uji coba penggunaan sistem pendukung keputusan SIPASI 1.0 ini salah satunya bertujuan mengakselerasi penerapan **Modernisasi** Irigasi Nasional.



 <http://wa.me/just62895353986799>

Dr. Radi, S.T.P., M.Eng.
radi-tep@ugm.ac.id

Laboratorium dan Departemen

Laboratorium Energi dan Mesin Pertanian, Alat dan Mesin Pertanian
Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem

Bidang Riset



ATP TM G-1 adalah **alat tanam padi** yang dikembangkan khusus **untuk menanam padi** dengan **pola tapak macan**. Pola tapak macan adalah pola tanam padi dengan bentuk **segitiga sama sisi** dengan **jarak 5-7 cm**

 081227623344



SILO DRYAERATION UNTUK GABAH DAN JAGUNG



PROTOTYPE DRYER



UNIVERSITAS GADJAH MADA



ALAT:



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. Mesin pengering tampak depan (a), tampak belakang (b) ruang pengering (c)

TEKNOLOGI PENGOLAHAN GULASEMUT DARI NIRA KELAPA DAN AREN UNTUK EKSPOR



Evaporator dan kristalisator untuk Pengolahan Gula Semut

Prototipe yang telah dibuat dan dikembangkan adalah Alat dan Mesin Pengolahan Gula Semut untuk skala industri rumah tangga, UMKM, dan industri. Keuntungan penggunaan Alat dan Mesin Pengolahan Gula Semut tersebut adalah :

1. Teknologi proses yang dilakukan secara higienis menggunakan peralatan yang memenuhi standar GMP (Good Manufacturing Practice).
2. Kualitas gula semut memiliki karakteristik warna kuning cerah dan seragam karena pemanasan selama proses terkontrol sehingga distribusi suhu merata.
3. Pengadukan mekanis pada proses kristalisasi menghasilkan ukuran partikel gula semut yang lebih seragam.
4. Energi lebih hemat karena losses panas diminimalisir.
5. Ukuran partikel lebih homogen sesuai dengan SNL.
6. Produk lebih higienis.

Mesin Evaporator dan kristalisator Higienis



Spesifikasi :

- Kapasitas nira 15-25 Liter
- Kapasitas gula semut 3-4 kg per proses
- Bahan konstruksi stainless steel
- Dilengkapi cerobong asap
- Dilengkapi sistem kontrol suhu pemasakan

Kelebihan :

- Pengoperasian dan perawatan mudah
- Proses lebih higienis dan food grade



Mesin Evaporator dan kristalisator Berpengaduk Garuk Mekanis

Spesifikasi :

- Kapasitas nira 30-60 Liter
- Kapasitas nira kental 5 Liter
- Kapasitas gula semut 5-10 kg per proses
- Bahan konstruksi stainless steel
- Pemanasan indirect dengan medium cairan
- Dilengkapi pengaduk garuk mekanis
- Dilengkapi cerobong asap
- Dilengkapi sistem kontrol suhu pemasakan

Kelebihan :

- Proses lebih higienis dan food grade
- Panas terkontrol sehingga warna dan ukuran partikel seragam
- Cocok untuk industri rumah tangga dengan kapasitas <10 kg



Mesin Pengolah Gula Semut dengan Pemanas Steam Skala Industri



Teknologi integrasi pengolahan gula semut yang terdiri dari unit boiler, evaporator, dan kristalisator. Bahan konstruksi menggunakan stainless steel yang bersifat food grade.



Hasil Pengolahan Gula Semut

Pengemasan Gula Semut



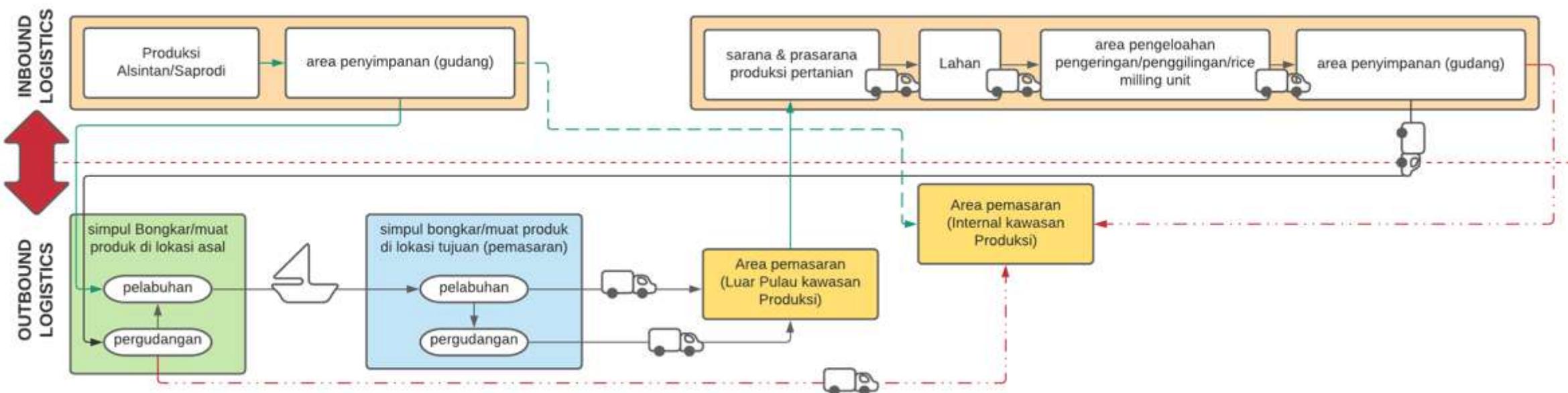
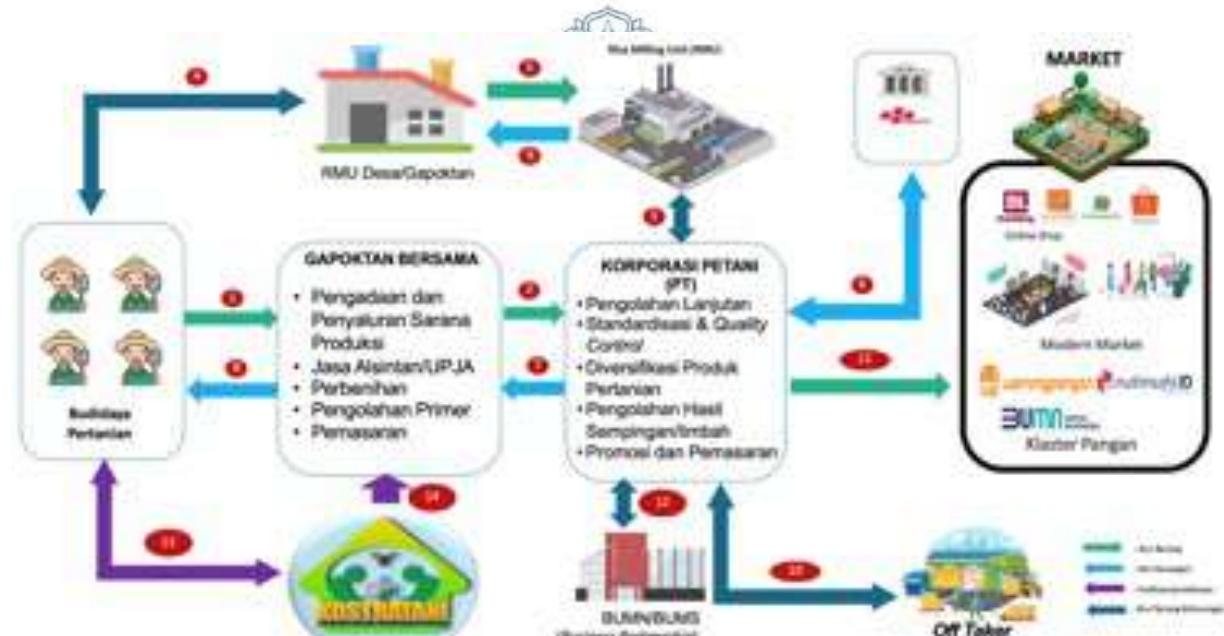
Inovasi Teknologi Sawit

1. Desain Improver Minyak sawit Berbahan Lokal untuk Deep Frying
2. Cocoa butter replacer dari minyak sawit
3. Pemanfaatan by product kelapa sebagai antioksidan alami
4. Nano Structured Lipid Carrier (NLC) Berbasis Minyak Sawit untuk pemanfaatan Fitonutrien Sawit sebagai Nutraceutical dan Ingredien Pangan Fungsional



FOOD MANUFACTURE BASED INDUSTRIAL ACTIVITY

Integrasi Inbound-Outbound Logistik untuk mendukung Model Korporasi di Kawasan Pengembangan Food-Estate



KESAN (Kansei Engineering-based Sensor for Agroindustry)



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Foto 1: KESAN (Kansei Engineering-based Sensor for Agro-Industry) for Measurement and Monitoring of Worker Performance

Cara guna :

1. Menyalakan dengan menekan tombol On.
2. Memasukkan tanggal, bulan, tahun, dan hari ke.
3. Memasukkan angka perhitungan (nilai mood, detak jantung, suhu ruang, kelembapan, intensitas cahaya dan intensitas suara).
4. Hasil output direpresentasikan di indikator LED.
5. Nilai input yang dimasukkan dan nilai output yang dihasilkan secara otomatis tersimpan di SD Card.
6. Pilih langkah berikutnya apakah mengulang dari awal dengan menekan tombol * di keypad atau mematikannya dengan menahan tombol off.

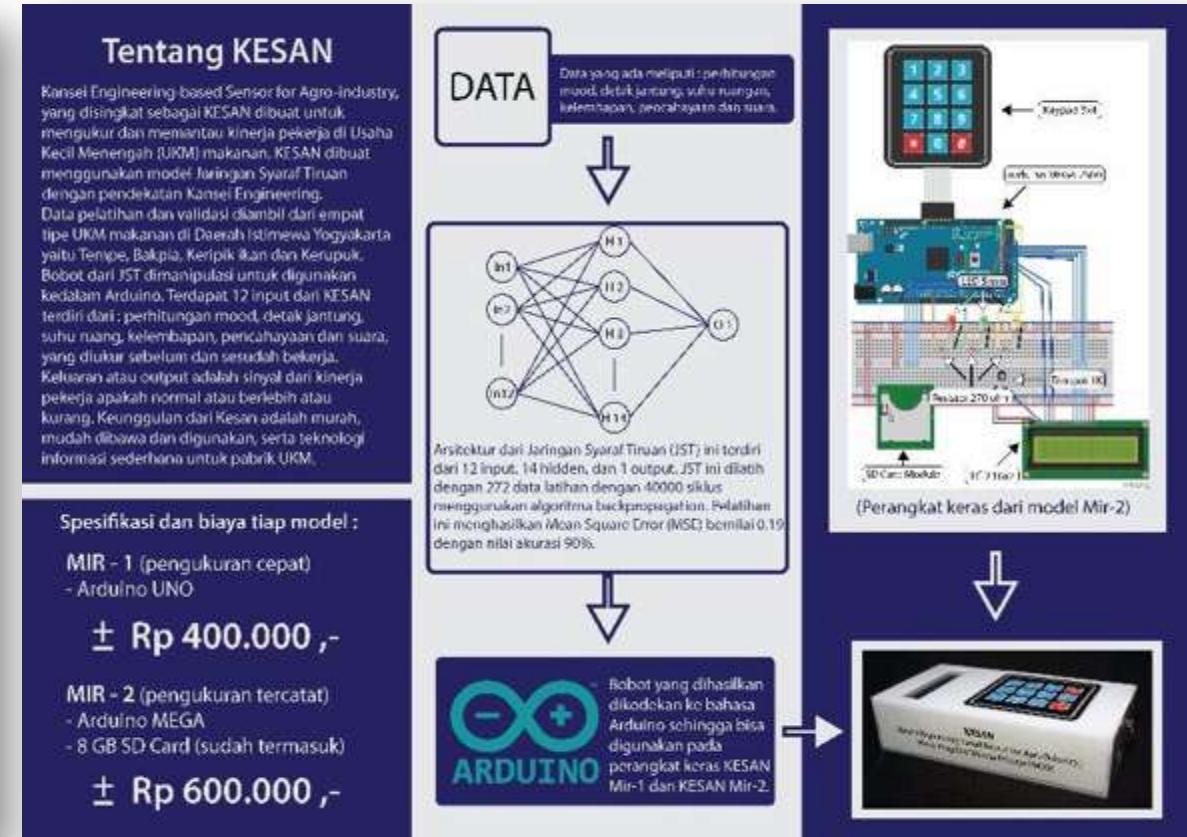
Sumber : Ushada, M., Okayama, T., Fudholi, D. R., Suryanegara, A., Khuzayib, N., "Kansei Engineering-based Sensor for Agro-Industry (KESAN) for Measurement and Monitoring of Worker Performance", International Conference on Science in Information Technology, Indonesia, 2015.

Dr. Mirwan Ushada, STP, M.App, Litt Sc

Jurusan Teknologi Industri Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada
HP : 081-227-508280
Email : mirwan@ftip.ugm.org

contact person

Jurusan Teknologi Industri Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian
dan LPPM UGM



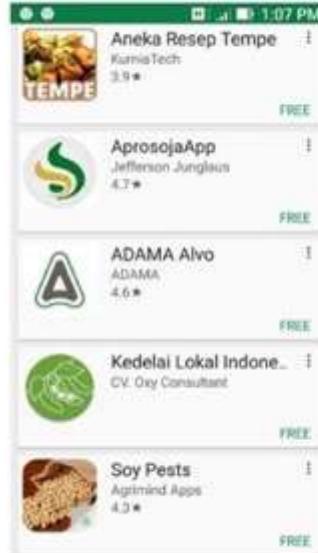
Tim Peneliti : Dr. Mirwan Ushada

PEKAKEKAL (Program Aplikasi Android Kedelai Lokal)



UNIVERSITAS GAJAH MADA

HASIL KEMAJUAN PENELITIAN



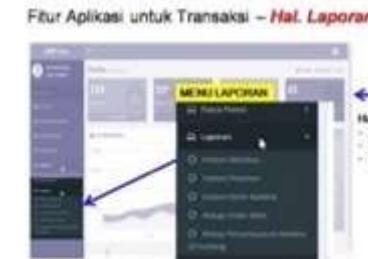
- INFORMASI
- PUBLIKASI

Disajikan dalam bentuk web, sehingga bisa dipromosikan, dan disajikan untuk publik sebagai sarana sosialisasi tentang kedelai non GMO.



- TRANSAKSI

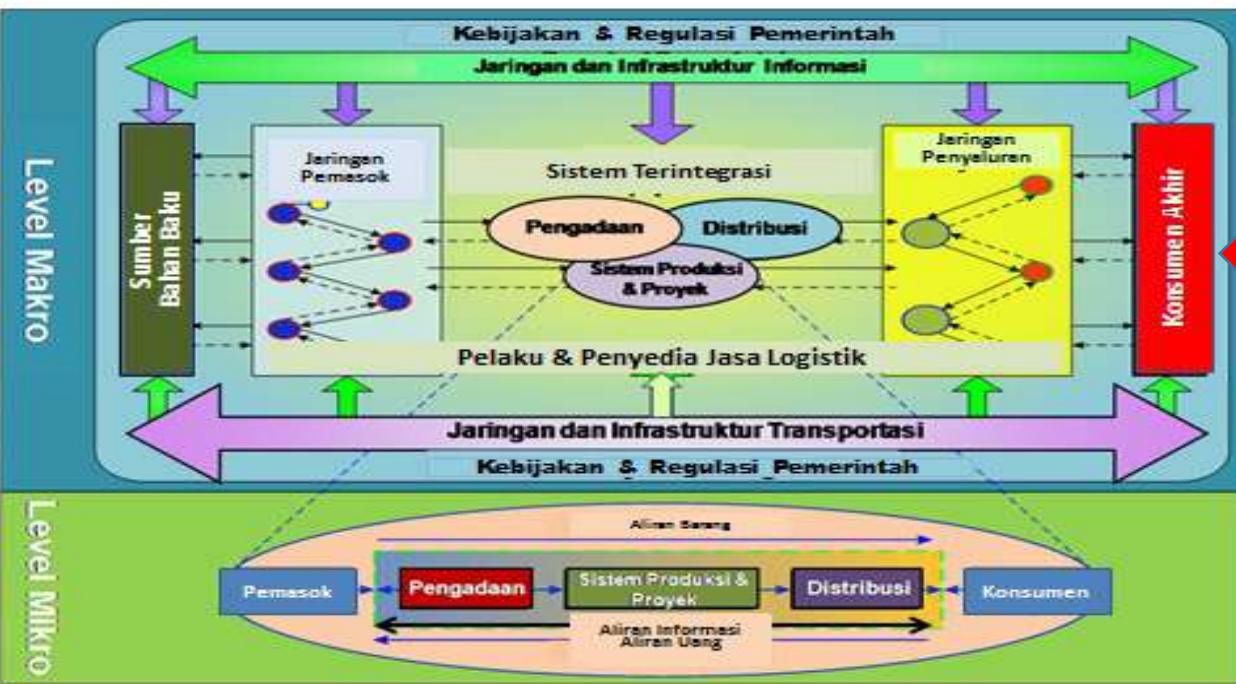
Menggunakan Aplikasi Android untuk mencatat aktivitas, kirim pesan, mencatat order, input aktivitas pertanian, input aktivitas gudang, input pemesanan kedelai oleh industri, input data kedelai masuk dari petani, dll.



SI Web Pekakekal

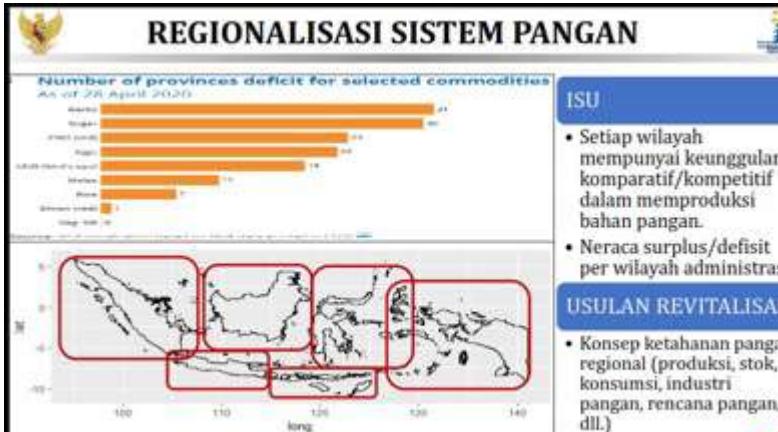
SI Web SIP Kekal

Sistem Logistik Nasional, Perpres No 26 Th 2012



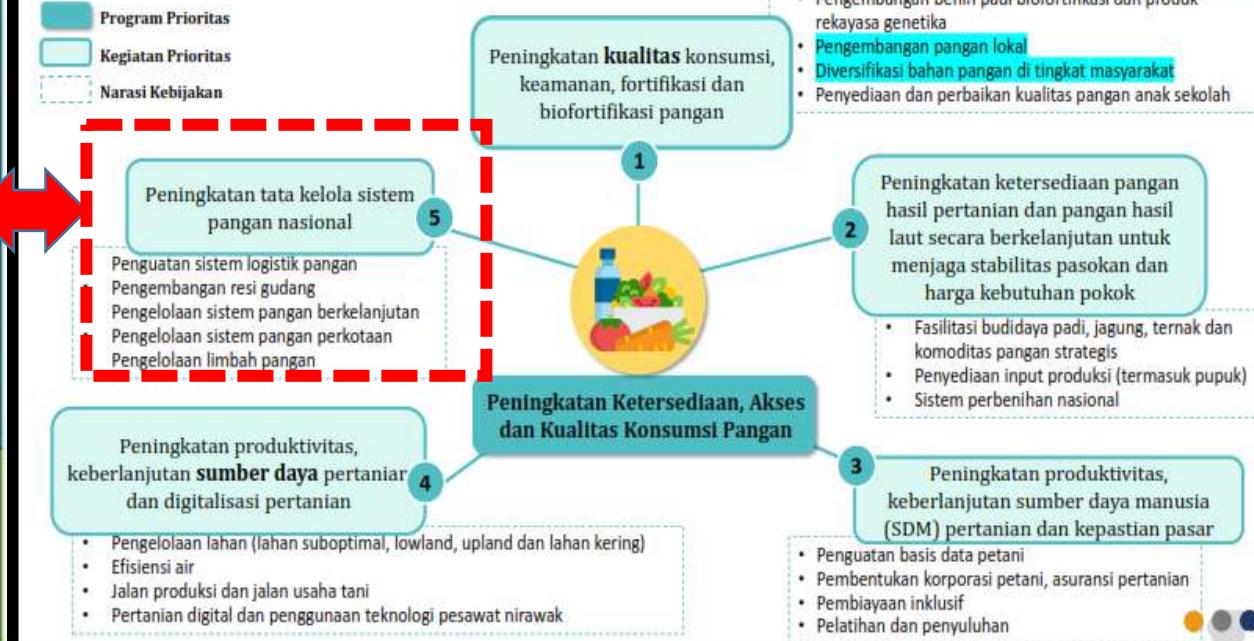
Regulasi,
Implementasi,
Monitoring,
Evaluasi:

Infrastruktur logistik
pangan, SDM, TIK
(smartifikasi), Pelaku
dan Penyedia Jasa
Logistik pangan,
Kelembagaan sistem
logistik pangan



PERPRES 18/2020 TENTANG RPJMN 2020-2024

PN I: PENGUATAN KETAHANAN EKONOMI UNTUK PERTUMBUHAN YANG BERKUALITAS DAN BERKEADILAN
Program Prioritas Peningkatan Ketersediaan, Akses dan Kualitas Konsumsi Pangan



KERANGKA REGULASI SISTEM PANGAN

UU 18 tahun 2012 Tentang Pangan

Pasal 1 Ayat 2

"Kedaulatan Pangan adalah hak negara dan bangsa yang secara mandiri menentukan kebijakan Pangan yang menjamin hak atas Pangan bagi rakyat dan yang memberikan hak bagi masyarakat untuk menentukan Sistem Pangan yang sesuai dengan potensi sumber daya lokal".

Penjelasan

"Pangan harus senantiasa tersedia secara cukup, aman, bermutu, bergizi, dan beragam dengan harga yang terjangkau oleh daya beli masyarakat, serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat. Untuk mencapai semua itu, perlu diselenggarakan suatu Sistem Pangan yang memberikan pelindungan, baik bagi pihak yang memproduksi maupun yang mengonsumsi pangan".



PENYUSUNAN FEASIBILITY STUDY PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI

- FEASIBILITY PENGGUNAAN CONTROLLED ATMOSPHERE STORAGE UNTUK PENYIMPANAN BAWANG MERAH → BULOG
- FEASIBILITY PENGGUNAAN CONTROLLED ATMOSPHERE STORAGE UNTUK PENYIMPANAN CABAI → DINAS PERTANIAN KABUPATEN SLEMAN
- FEASIBILITY PENGEMBANGAN MODEL BISNIS OLAHAN CABAI DI PONDOK PESANTREN → DEKS BANK INDONESIA
- FEASIBILITY PENGEMBANGAN MODEL BISNIS OLAHAN KEDELAI DI PONDOK PESANTREN → DEKS BANK INDONESIA



PUSAT KAJIAN DI FTP UGM

- 1. PKKGI (Pusat Kajian Kuliner dan Gastronomi Indonesia) → 31 Maret 2021**
- 2. PKMIP (Pusat Kajian Modernisasi Irigasi Pertanian) → 27 April 2022**
- 3. Pusat Kajian Agroindustri → proses pendirian**

PUSAT KAJIAN KULINER DAN GASTRONOMI (PKKGI) FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UGM



Sandiaga Uno dalam webinar Launching Pusat Kajian Kuliner dan Gastronomi di Fakultas Teknologi Pangan, UGM. Foto: Dok.UGM/Webinar YouTube

PUSAT KAJIAN MODERNISASI IRIGASI PERTANIAN FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UGM

DEPARTEMEN TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA

Kampus Merdeka
INDONESIA Raya

DISKUSI OP IRIGASI DAN LAUNCHING PUSAT KAJIAN MODERNISASI DAN IRIGASI PERTANIAN (PKMIP)

SAMBUTAN
Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada

SAMBUTAN
Ir. Djito, Sp1
Ketua Paguyuban OP Irigasi Indonesia

KEYNOTE SPEAKER
Ir. Jarot Widjoko, Sp.1
Biro Kebijakan Sumber Daya Air
Komunitas PLTB

PENGARAH PEMERINTAH
Dr. Murtiningrum
Netra PLTB Dinas Perdagangan, Teken,
Perindustrian dan Perikanan UGM

SAMBUTAN I
Abdul Mallek Sardiyati, ST, M.Eng
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada

SAMBUTAN II
Ir. Rahmanto, M.Sc.
Dekan Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

SAMBUTAN III
Adenan Rasid
Direktur Bidang Diversifikasi Sumber Daya
Kementerian PUPR

Sub Topik

1. Perkenalan PKMIP oleh ketua PKMIP
2. Kebijakan irigasi ke depan dan tindak lanjut aturan perundungan tentang irigasi
3. Pengelolaan satu kesatuan sistem irigasi: *Single management* dalam UU SDA
4. Pertanian modern
5. OP Irigasi menuju modernisasi irigasi

Pendaftaran

<http://ugm.id/DiskusiOPApr22>

Platform: Zoom | Rabu, 27 April 2022 | 10.00 WIB - 13.00 WIB

+628122768794 (Murtiningrum)
+6281291779669 (Rahardjo Ari)
+6285871640037 (Zaki)

Penyelenggara :

Paguyuban Petugas
OP Irigasi Indonesia

LAB TSLA
Laboratorium Teknik
Sumberdaya Lahan dan Air
DTPB FTP-UGM

[tslaugm](#) [Lab. TSLA FTP UGM](#)

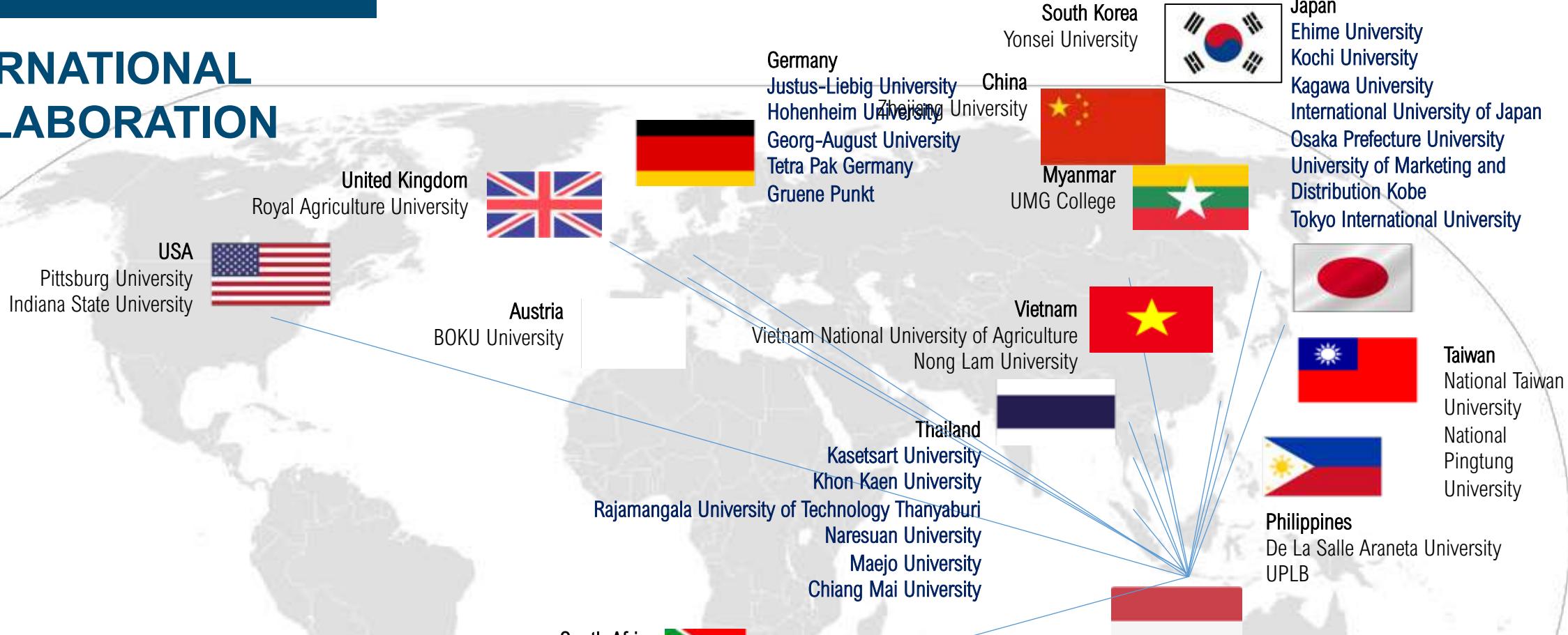


Diskusi program SIPASI UGM



KERJASAMA

INTERNATIONAL COLLABORATION





Sang Hyang Seri
(PERSERO)



PTPN 9



MITRA

- Pusat penelitian kopi dan kakao (Jember, Jawa Timur)
- Pusat Penelitian Teh dan Kina (Gambung, Jawa Barat)
- Perusahaan pengolahan teh (PTPN Ciater Jawa barat, PTPN Tambi, PT. Pagilaran)
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional
- Perusahaan pengolah kopi (PTPN Banaran Jawa Tengah)
- Perusahaan pengolah kakao (PTPN Jawa timur)
- Perusahaan pengolah tebu (PG Subang, PG Jatitujuh Jawa Barat, PG Bungamayang, PG GunungMadu Lampung))

- BULOG (Unit penggilingan Beras)
- PT Sang Hyang Seri (Perusahaan Benih)
- Perusaahan pengolahan susu (PT. SGM, PT. Indolakto)
- Perusahaan pengolahan terigu (PT. Bogasari, PT Sri Boga)
- Perusaahn pengolahan Nanas dan Pisang (Great giant Food Lampung)
- PT Sosro
- PT. Coca cola
- PT. ABC

- Kementrian Pertanian
- Kementrian Perindustrian
- Kementrian Koperasi
- Kementrian Koordinasi
- Kementrian Desa
- Kementrian Kelautan dan Perikanan
- KPPA
- BAPANAS
- Pemerintah Daerah (Bappeda, Dinas terkait)
- FOI
- PT. LNK
- PT. Kalbe
- Dan lain-lain

RESEARCH COLLABORATIONS



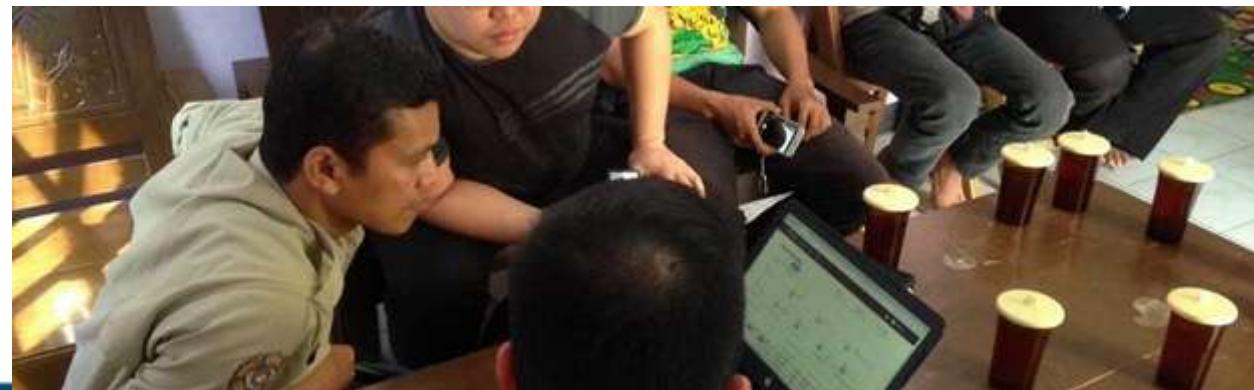
- **Ghent University - Belgium**
- **University of Cadiz - Spain**
- **KU Leuven - Belgium**

RESEARCH COLLABORATION WITH JIRCAS - Japan



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Water Management Technique in System of Rice Intensification (SRI) Method to Increase Rice Yield in Indonesia



UNESCO



YESSA





sriharjo

AGRI-ENVIRONMENTAL EDU TECHNO PARK [AEOTP]





DEMONSTRATION & DISPLAY OF TECHNOLOGY



DEMONSTRATION & DISPLAY OF TECHNOLOGY



DEMONSTRATION & DISPLAY OF TECHNOLOGY



UNIVERSITAS GADJAH MADA



HAND-ON EXPERIENCES



UNIVERSITAS GADJAH MADA





ORGANIC FARMING ACTIVITIES BY VISITORS & FARMERS GROUP





TRAINING ON "ORGANIC FERTILIZER TECHNOLOGY" BY UGM TEAM





TRAINING ON "ICE CREAM" MAKING - BY UGM TEAM IN SELOPAMIORO





LOCAL FOOD PROCESSING TECHNOLOGY





UNIVERSITAS GADJAH MADA

Vegetable Market

Taruna tani hijaunya cinta
Sudah di
Bulka

Hari : Minggu 14 Juni 2020

open : 07.00



[tarunatani_hijaunyacinta](#)



Kedung miri sriharjo Imogiri Bantul

ALDI

bisa langsung cabut
Sendiri dari lahan
taruna tani hijaunya
cinta.
ayo jangan lewatkan
ke sempatan
vegetable
market.taruna tani
hijaunya cinta



"SUNDAY - VEGETABLE MARKET" EVENT IN AETP AREA



MADA



Pengabdian kepada masyarakat



UNIVERSITAS GADJAH MADA



LOCALLY ROOTED, GLOBALLY RESPECTED

Teknologi Tepat Guna “Alat Pencetak Rengginang Inovasi”



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Teknologi Tepat Guna “Alat Pengepres Kerupuk Gendar, Kerupuk Jagung, dll”



SUIJI (Six University Indonesia Japan Initiatives): Student Service Learning Program Mahasiswa FTP, FPN, FKT, Fapet UGM dengan mhs Kagawa, Kochi, Ehime Univ





TERIMA KASIH