



**KABUPATEN LAMONGAN  
2023**

# **PETUNJUK TEKNIS PELAKSANAAN INOVASI DAERAH**

**SIMAS AGRO SISTEM MANAJEMEN TANAMAN SEHAT BERBASIS  
AGRO TEKNOLOGI**



## **Kabupaten Lamongan**

***SIMAS AGRO SISTEM MANAJEMEN TANAMAN SEHAT BERBASIS AGRO TEKNOLOGI***

**INOVASI DAERAH**

**TAHUN 2023**

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Kabupaten Lamongan dikenal sebagai salah satu lumbung padi di Indonesia, dengan produksi beras yang menjadi salah satu andalan ekonomi daerah. Namun, untuk mempertahankan posisi tersebut dan meningkatkan kualitas hasil pertanian, perlu adanya inovasi dalam manajemen budidaya padi. Masalah yang sering dihadapi dalam praktik pertanian padi meliputi penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan, penggunaan pestisida kimia yang tinggi, serta kualitas beras yang tidak selalu memenuhi standar kesehatan dan kualitas yang diinginkan oleh konsumen. Hal ini berpotensi menurunkan keberlanjutan produksi padi dan mengurangi daya saing produk di pasar.

Inovasi SIMAS AGRO (Sistem Manajemen Tanaman Sehat Berbasis Agro Teknologi) hadir sebagai solusi untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Dengan pendekatan berbasis agro teknologi yang holistik dan spesifik lokasi, inovasi ini dirancang untuk mempertahankan Lamongan sebagai pusat produksi padi dengan kualitas yang tinggi. Pendekatan ini mengutamakan pemanfaatan kearifan lokal dan kondisi agro ekologis setempat, serta mengurangi ketergantungan pada bahan kimia yang dapat merusak lingkungan dan kesehatan konsumen.

SIMAS AGRO bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani melalui pengelolaan tanaman yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Inovasi ini fokus pada pengurangan penggunaan pupuk anorganik dan pestisida kimia, serta penerapan sistem pengelolaan hama terpadu (PHT). Dengan metode ini, diharapkan dapat dihasilkan beras yang sehat dan berkualitas tinggi, memenuhi standar yang diinginkan oleh konsumen baik di tingkat lokal maupun nasional.

Program ini juga melibatkan seluruh komponen dalam rantai produksi padi, mulai dari penyiapan lahan, penanaman dengan varietas unggul, hingga pengolahan pasca panen yang baik. Dengan adanya SIMAS AGRO, diharapkan produktivitas padi dapat

meningkat secara berkelanjutan, pendapatan petani meningkat, dan Kabupaten Lamongan tetap menjadi salah satu lumbung padi terdepan di Indonesia, sambil memastikan kualitas produk yang lebih sehat dan berkualitas tinggi.

## **B. TUJUAN**

Adapun tujuan dari inovasi SIMAS AGRO, antara lain:

1. Meningkatkan produktivitas tanaman padi melalui penerapan teknologi pertanian modern yang spesifik lokasi dan holistik.
2. Menghasilkan beras yang lebih sehat dan berkualitas tinggi, bebas dari bahan kimia berbahaya, serta memenuhi standar yang diinginkan oleh konsumen.
3. Mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik dan pestisida kimia melalui pengelolaan hama terpadu dan pemanfaatan kearifan lokal. Tujuannya adalah untuk menciptakan sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.
4. Meningkatkan pendapatan petani. Program ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah pada produk pertanian melalui teknologi pengolahan yang lebih baik dan akses pasar yang lebih luas.

## **C. MANFAAT**

Adapun manfaat dari inovasi SIMAS AGRO, antara lain:

1. Dengan peningkatan produktivitas padi dan kualitas beras, SIMAS AGRO berkontribusi langsung terhadap ketahanan pangan di Kabupaten Lamongan dan sekitarnya.
2. Pengurangan penggunaan bahan kimia berbahaya dalam pertanian akan mengurangi pencemaran lingkungan, menjaga kesehatan tanah, air, dan ekosistem secara keseluruhan.
3. Beras sehat dan berkualitas tinggi yang dihasilkan melalui SIMAS AGRO akan memiliki daya saing yang lebih baik di pasar, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional. Ini membuka peluang ekspor dan meningkatkan ekonomi daerah.
4. Melalui pelatihan dan penerapan teknologi yang sesuai dengan kondisi lokal, SIMAS AGRO memberdayakan petani untuk lebih mandiri dan mampu mengelola lahan mereka dengan lebih efektif, sambil tetap menjaga kearifan lokal dan budaya pertanian tradisional.

## **BAB II**

### **TATA KELOLA INOVASI DAERAH**

#### **A. KEBAHARUAN INOVASI**

Inovasi SIMAS AGRO menggabungkan teknologi modern dengan kearifan lokal untuk mengelola tanaman padi secara holistik. Beberapa aspek kebaruan dari inovasi ini meliputi:

1. Pendekatan Holistik Spesifik Lokasi: Mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam dan manusia sesuai dengan kondisi agroekologis lokal, termasuk pengurangan penggunaan pupuk anorganik dan pestisida kimia.
2. Sistem Pengelolaan Hama Terpadu (PHT): Mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia dengan mengadopsi metode pengendalian hama yang ramah lingkungan.
3. Varietas Unggul: Menggunakan benih padi varietas unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit serta memiliki potensi hasil tinggi.
4. Teknologi Pengolahan Padi: Memperkenalkan teknologi pengolahan padi yang memastikan beras bebas dari hama, penyakit, bau tidak sedap, serta campuran dedak dan bekatul, dan tanpa bahan kimia berbahaya.
5. Sistem Jajar Legowo: Mengadopsi sistem jarak tanam jajar legowo untuk meningkatkan produktivitas dan mengoptimalkan penggunaan air.
6. Pengelolaan Berbasis Kearifan Lokal: Memanfaatkan kearifan lokal dalam pengelolaan lahan dan tanaman serta melibatkan petani secara aktif dalam penerapan teknologi.

#### **B. DESAIN INOVASI**

SIMAS AGRO (Sistem Manajemen Tanaman Sehat Berbasis Agro Teknologi) adalah sebuah inovasi yang memanfaatkan pendekatan Holistik Spesifik Lokasi, dengan kearifan lokal. Pemanfaatan potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia diberdayakan secara optimal berdasarkan kondisi agro ekologisnya. Inovasi SIMAS AGRO adalah sebuah langkah dalam rangka mempertahankan Kabupaten Lamongan sebagai salah satu lumbung padi di Indonesia dan menjadikan sebagai "role model" budidaya padi milenial yang berkelanjutan. Padi sehat mampu menghasilkan beras

sehat berkualitas yang sangat disenangi konsumen. Konsumen di wilayah perkotaan dan kelompok masyarakat berpendapatan menengah ke atas menghendaki ketersediaan beras sehat dan berkualitas dan bersedia membayar lebih mahal. Untuk menghasilkan output beras sehat didukung oleh beberapa kondisi, diantaranya mengurangi penggunaan pupuk anorganik (d disesuaikan dengan kebutuhan tanaman padi dan kandungan hara dalam tanah), mengurangi penggunaan pestisida kimia dengan menerapkan sistem pengelolaan hama terpadu (PHT), melakukan penanaman tanaman padi dengan benih varietas unggul tahan hama dan penyakit tanaman dan memiliki potensi hasil yang tinggi, menggunakan sistem jarak tanam jarak legowo dan lokasi yang mendukung (bukan merupakan lokasi endemic hama dan penyakit dan memiliki air yang tersedia dan dapat diatur). Sedangkan, untuk menghasilkan output beras berkualitas didukung oleh beberapa komponen pada penggilingan padi seperti, pengemasan, pemolesan, penyosohan, pemecahan kulit dan pengeringan (dengan batas maksimal kadar air 14 %). Standar beras sehat yang akan dipenuhi oleh inovasi SIMAS AGRO ini yaitu bebas dari hama, penyakit dan bau tidak apek, selain itu, tidak ada campuran dedak dan bekatul dan tidak mengandung bahan – bahan kimia yang membahayakan konsumen. Inovasi SIMAS AGRO Lamongan lahir pada bulan Oktober tahun 2017 dengan penanaman lahan percontohan seluas 225 hektare di 15 Kecamatan di Kabupaten Lamongan dengan Desa Besar, Kecamatan Sekaran sebagai Pusat dari Kawasan Inti. Dilaksanakan oleh Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Lamongan, didampingi oleh UPT Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Jawa Timur bersama-sama melaksanakan kegiatan ini.

### **C. PROSES INOVASI YANG DIHASILKAN**

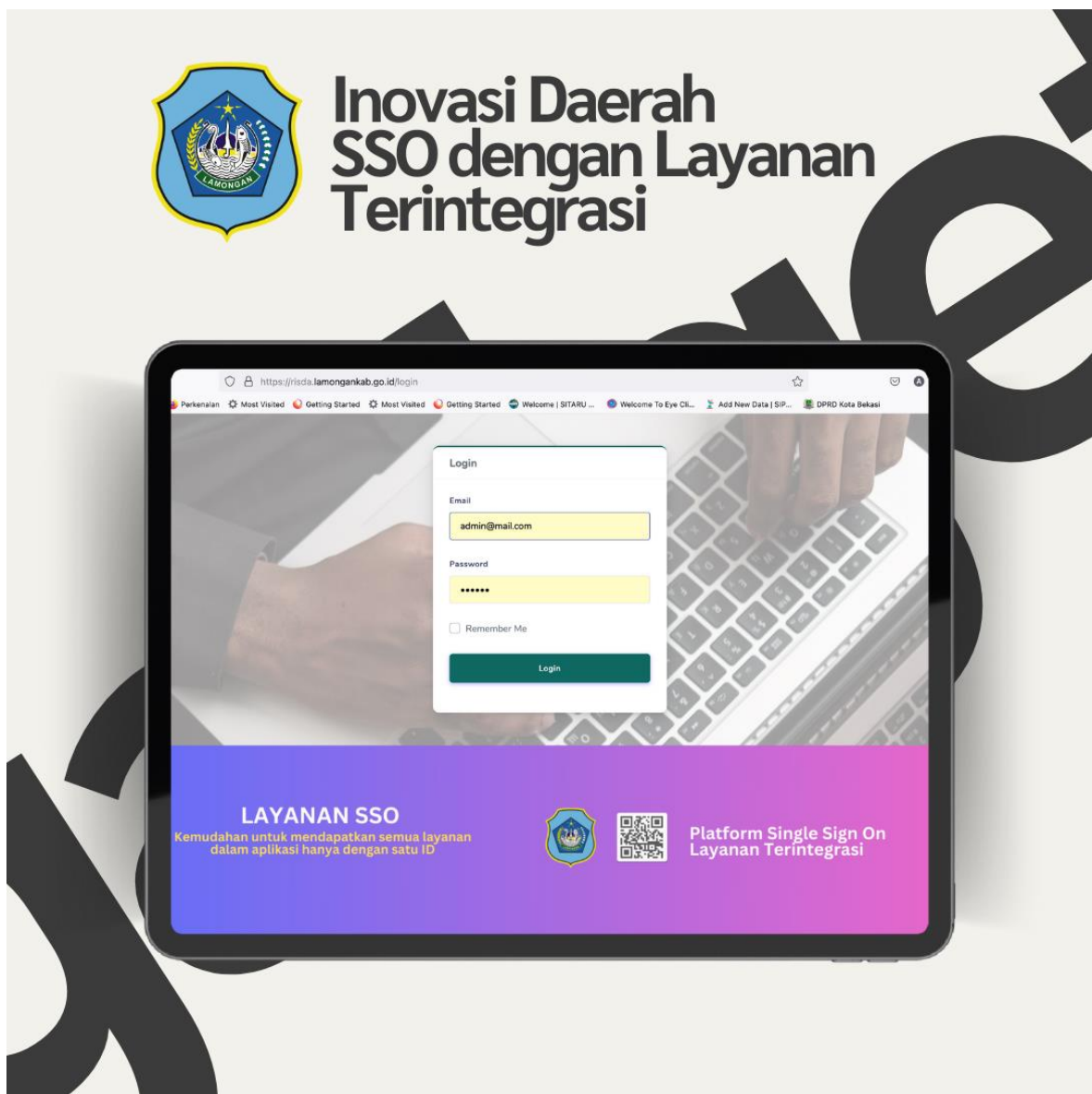
Inovasi daerah yang kami buat memiliki mekanisme pelayanan yang cepat dan dapat beradaptasi dalam lingkungan yang dinamis, sehingga perusahaan dituntut untuk mampu menciptakan pemikiran baru, gagasan baru dan menawarkan produk yang **inovatif serta peningkatan pelayanan yang memuaskan pengguna. Inovasi kami bisa menghasilkan proses hanya dalam waktu 1 hari.**

### **D. LAYANAN TERINTEGRASI**

Inovasi SIMAS AGRO (Sistem Manajemen Tanaman Sehat Berbasis Agro Teknologi) menawarkan layanan terintegrasi yang dirancang untuk meningkatkan kualitas dan

produktivitas pertanian padi di Kabupaten Lamongan. Layanan ini menggabungkan pendekatan holistik berbasis agro teknologi yang spesifik lokasi, mengoptimalkan potensi lahan, dan mengurangi ketergantungan pada bahan kimia yang merusak lingkungan. Melalui SIMAS AGRO, petani mendapatkan akses ke pelatihan intensif tentang teknik budidaya modern, seperti penggunaan varietas unggul, sistem jarak tanam jajar legowo, dan pengelolaan hama terpadu. Selain itu, inovasi ini juga menyediakan teknologi pengolahan pasca panen yang memastikan beras yang dihasilkan bebas dari bahan kimia berbahaya dan memenuhi standar kesehatan yang tinggi.

Lebih jauh, SIMAS AGRO tidak hanya fokus pada budidaya tanaman, tetapi juga pada seluruh rantai produksi padi, mulai dari penyiapan lahan hingga pemasaran produk akhir. Petani didampingi dalam setiap tahap, dari pemilihan benih, pengolahan tanah, hingga proses pengeringan dan pengemasan beras yang memenuhi standar kualitas premium. Dengan adanya dukungan teknologi dan manajemen berbasis data, SIMAS AGRO membantu petani memaksimalkan hasil panen mereka sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Layanan terintegrasi ini memungkinkan petani untuk lebih mandiri dan produktif, sambil tetap menjaga kualitas hasil pertanian yang sesuai dengan kebutuhan pasar, baik di tingkat lokal maupun nasional.



**Gambar 2.1 Penggunaan SSO dalam Layanan Terintegrasi Inovasi Daerah Kabupaten Lamongan**

#### D. KECEPATAN PENCIPTAAN INOVASI DAERAH

Sejalan dengan semakin berkembangnya penerapan ilmu teknologi dan informasi pada pembangunan di Indonesia, studi-studi tentang inovasi kian menarik untuk terus dikaji, terutama kaitannya dengan kegiatan pembangunan. Adapun sifat-sifat ekstrinsik inovasi meliputi :

1. Kesesuaian (*compability*) inovasi dengan lingkungan setempat (baik lingkungan fisik, sosial budaya, politik, dan kemampuan ekonomis masyarakatnya).
2. Tingkat keunggulan relatif dari inovasi yang ditawarkan, atau keunggulan lain yang dimiliki oleh inovasi dibanding dengan teknologi yang sudah ada yang akan diperbaharui/digantikannya, baik keunggulan teknis (kecocokan dengan keadaan alam setempat, tingkat produktivitasnya), ekonomis (besarnya biaya atau keuntungannya), manfaat non ekonomi, maupun dampak sosial budaya dan politik yang ditimbulkannya.

Adapun dalam inovasi ini, dilakukan dengan metode seefisien mungkin dan seefektif mungkin dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi. **Proses kecepatan penciptaan inovasi daerah ini dikerjakan selama 1-3 bulan.**

Tahapan kegiatan dalam pembentukan inovasi ini dapat disajikan sebagai berikut :

Tahapan	September				Oktober				November			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Mengidentifikasi kebutuhan atau masalah yang ada di masyarakat :</b>  1. Penelitian dan Pemahaman 2. Pengumpulan Informasi 3. Analisis Masalah 4. Pernyataan Masalah												
<b>Merancang inovasi secara detail :</b>  1. Definisi												

<p>Tujuan.</p> <p>2. Ideasi dan Konsep.</p> <p>3. Pemilihan Konsep.</p> <p>4. Rancangan Detail</p> <p>5. Prototipe dan Uji Coba.</p> <p>6. Perencanaan Implementasi</p>												
<p><b>Melakukan uji coba untuk memastikan fungsionalitas dan kualitas :</b></p> <p>1. Perencanaan Uji Coba</p> <p>2. Pembuatan Prototipe</p> <p>3. Pemilihan Pengguna atau Sampel</p> <p>4. Pelaksanaan Uji Coba</p> <p>5. Evaluasi Hasil Iterasi dan Perbaikan</p> <p>6. Uji Coba Lanjutan (Opsional)</p> <p>7. Kesiapan Peluncuran</p>												
<p><b>Melakukan peluncuran inovasi :</b></p> <p>1. Persiapan Strategis</p> <p>2. Pengembangan Pemasaran</p> <p>3. Kesiapan Produk</p> <p>4. Komunikasi Internal</p> <p>5. Peluncuran</p>												

Resmi												
6. Pemantauan dan Evaluasi												
7. Iterasi dan Pengembangan Lanjutan												
8. Skalabilitas dan Pertumbuhan												
<b>Melakukan monitoring dan evaluasi :</b>												
1. Penetapan Kriteria Evaluasi												
2. Pengumpulan Data												
3. Analisis Data												
4. Perbaikan dan Iterasi												
5. Pemantauan Kontinu												
6. Pembelajaran dan Adaptasi												

### E. TIPE INFORMASI LAYANAN

Teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat. Penerapannya dapat menjadi sangat penting dan sangat membantu bagi pekerjaan manusia. Beberapa manfaat teknologi informasi antara lain mendapatkan informasi secara cepat dan mudah, efisiensi waktu dan biaya, serta mempermudah komunikasi. Dalam bidang perpustakaan, pemanfaatan teknologi informasi dapat meningkatkan kualitas pelayanan perpustakaan agar lebih efektif dan efisien. Sebagai contoh seorang pengguna ingin mengunjungi sebuah perpustakaan di kota tertentu, tetapi ia belum mengetahui lokasi perpustakaan tersebut. Salah satu solusi yang ditawarkan terkait dengan teknologi informasi dalam bidang perpustakaan adalah dengan menggunakan peta digital yang diimplementasikan melalui aplikasi *smartphone*. Dengan peta digital, setiap penggunanya dapat memakai peta yang lebih interaktif dari sekadar gulungan kertas. Kelebihan yang lain adalah pada peta digital mudah disimpan dan dipindahkan dari satu media penyimpanan ke media penyimpanan yang lain. Untuk hal itu inisiator

inovasi menerapkan kemudahan layanan informasi dengan didukung aplikasi IOS dan *android*. berikut layanan informasi dapat diakses dengan menginstal hal berikut :

# Hadir Layanan IOS



The smartphone screen shows the website interface for RISDA - Kab Lamongan. The URL is [risda.lamongankab.go.id](http://risda.lamongankab.go.id). The page features the logo of Kabupaten Lamongan and the title "SISTEM INFORMASI RISET DAN INOVASI DAERAH". Below the header, there is a "Berita" section with a "108 Entries" indicator.

## Risda Dengan Layanan Terintegrasi untuk kebutuhan Riset dan Inovasi Daerah

-  **UI/UX Custom Design**
-  **Efficient App Features**
-  **App Maintenance Support**

[LEARN MORE](#)

 **Risda Kabupaten Lamongan**

**Gambar 2.2 Informasi Layanan di Inovasi Daerah di Kabupaten Lamongan**

## F. PENGGUNAAN IT DALAM ALAT KERJA

Kabupaten Lamongan terus berupaya untuk mendorong pertumbuhan dan kesejahteraan masyarakat melalui berbagai inovasi daerah yang berkelanjutan. Dengan semangat kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, Kabupaten Lamongan telah meluncurkan sejumlah inisiatif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan publik, mengoptimalkan potensi lokal, serta memperkuat daya saing daerah. Inovasi-inovasi ini mencakup berbagai sektor, mulai dari pertanian, perikanan, pendidikan, hingga teknologi informasi, yang semuanya dirancang untuk menjawab tantangan zaman dan menciptakan masa depan yang lebih baik bagi seluruh warga Lamongan. Melalui pendekatan yang kreatif dan berbasis pada kebutuhan lokal, Kabupaten Lamongan berkomitmen untuk menjadi pelopor dalam transformasi daerah yang berdaya saing tinggi dan berkelanjutan. Berikut kami menghadirkan penggunaan IT dalam Alat kerja inovasi daerah di kabupaten Lamongan:



Gambar 2.3 Risda dalam menunjang inovasi daerah berbasis IT

The screenshot shows the RISDA web application interface. On the left is a sidebar with navigation options: MAIN (Dashboard), PROFILE & INOVASI (Akun, Input Inovasi Daerah, Inovasi Berbintang, Data Riset), VERIFIKASI (Review Inovasi Daerah, Hasil Review, Inovasi Ditolak, Presentasi, Validasi Lapangan), and REPORT (Rangking Inovasi). The main content area is titled 'RISDA' and includes a '+ Tambah Inovasi Pemerintah Daerah' button. Below this is a 'Tahun Penerapan' dropdown menu set to 'All'. There are three tabs: 'Indeks Inovasi' (selected), 'Lomba Inovasi', and 'Proper'. An 'Export Excel' button is located in the top right of the table area. The table shows two entries:

No	Star	Role	Nama	Nama Inovasi	Tahapan	Tahun Uji Coba	Tahun Penerapan	Nilai Proposal	Nilai Mandiri	Nilai Verifikasi
1	☆	Administrator	Administrator	Aku Semakin Gemes (Aku Senang Makan Ikan Gerakan Mengatasi Stunting)	Penerapan	2023	2023	75	0	0
2	☆	Administrator	Administrator	Binar Muda (Bina Arsip Masuk Desa)	Penerapan	2023	2023	50	0	0

**Gambar 2.4 Tampilan Input Inovasi Daerah di Kabupaten Lamongan**

## **BAB III**

### **PENUTUP**

Inovasi SIMAS AGRO (Sistem Manajemen Tanaman Sehat Berbasis Agro Teknologi) merupakan langkah strategis yang menjawab tantangan keberlanjutan pertanian di Kabupaten Lamongan. Dengan mengedepankan pendekatan holistik yang menggabungkan teknologi modern dan kearifan lokal, SIMAS AGRO berhasil meningkatkan produktivitas serta kualitas hasil pertanian, sekaligus menjaga kesehatan lingkungan. Melalui program ini, Kabupaten Lamongan tidak hanya mempertahankan posisinya sebagai salah satu lumbung padi nasional, tetapi juga meningkatkan daya saing produk padi di pasar yang semakin menuntut kualitas dan keberlanjutan.

Keberhasilan SIMAS AGRO bukan hanya dilihat dari peningkatan hasil panen, tetapi juga dari perubahan signifikan dalam praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dengan adanya inovasi ini, diharapkan para petani di Lamongan dapat terus beradaptasi dengan teknologi baru, meningkatkan kesejahteraan mereka, serta menjamin ketersediaan pangan yang sehat dan berkualitas tinggi bagi masyarakat. SIMAS AGRO membuktikan bahwa melalui kolaborasi dan inovasi, sektor pertanian dapat berkembang dengan tetap menjaga keseimbangan ekosistem dan memberikan manfaat jangka panjang bagi generasi mendatang.



**KABUPATEN LAMONGAN**  
**2023**