



**KABUPATEN TANGERANG**

**2022**

# **Kampung Hidroponik (Inovasi Tematik Kp. Renged Desa Renged Kec. Kresek)**



## **PEDOMAN TEKNIS PELAKSANAAN INOVASI DAERAH**



## **INOVASI DAERAH**

**Kampung Hidroponik (Inovasi Tematik Kp. Renged Desa  
Renged Kec. Kresek)**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Pertanian konvensional yang bergantung pada lahan pertanian tradisional telah menjadi pilar utama dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk dunia selama berabad-abad. Namun, dalam menghadapi tantangan abad ke-21, pertanian konvensional mengalami keterbatasan yang signifikan. Salah satu tantangan utama adalah terbatasnya lahan pertanian yang tersedia. Dengan pertumbuhan populasi yang terus meningkat dan urbanisasi yang cepat, lahan pertanian semakin menyusut dan terfragmentasi, mengakibatkan produktivitas yang menurun dan penguatan kerentanan terhadap ketidakstabilan pangan.

Selain itu, perubahan iklim yang tidak terbantahkan telah menyebabkan perubahan pola cuaca yang ekstrem, seperti kekeringan, banjir, dan gelombang panas yang seringkali mengganggu musim tanam dan panen. Perubahan iklim ini juga berdampak negatif pada kesuburan tanah dan ketersediaan air, menyulitkan proses pertanian dan mengurangi hasil panen.

Keterbatasan sumber daya alam menjadi masalah serius bagi pertanian konvensional. Pemakaian berlebihan terhadap pupuk kimia dan pestisida telah menyebabkan degradasi tanah dan pencemaran lingkungan. Selain itu, pola penggunaan air yang tidak efisien menyebabkan pemborosan sumber daya air yang semakin berharga.

Untuk mengatasi masalah ini, muncul inovasi pertanian seperti hidroponik yang menawarkan potensi untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi penggunaan sumber daya Wang, Q., Chen, X., & Liu, F. (2020). Metode ini mengusung konsep tanpa tanah dan menggantinya dengan larutan nutrisi yang kaya akan unsur-unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman. Pertanian hidroponik menawarkan potensi untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi penggunaan sumber daya, serta menangani beberapa masalah yang dihadapi pertanian konvensional.

### **B. TUJUAN**

Tujuan inovasi ini adalah meningkatkan produktivitas pertanian di wilayah tersebut. Dengan menerapkan teknologi hidroponik yang efisien, sistem vertikal, dan metode kultur tanaman yang kreatif, diharapkan produksi tanaman dapat ditingkatkan

secara signifikan. Hal ini akan membantu memenuhi kebutuhan pangan lokal dan mengurangi ketergantungan pada impor.

### **C. MANFAAT**

1. **Pengelolaan Sumber Daya yang Lebih Berkelanjutan:** Dengan mengadopsi teknologi hidroponik, inovasi ini dapat membantu mengurangi konsumsi air dan meminimalkan pemborosan lahan. Penggunaan sumber daya yang lebih berkelanjutan akan membantu menjaga keseimbangan ekosistem dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
2. **Peningkatan Ketersediaan Pangan Lokal:** Dengan meningkatkan produktivitas pertanian, Kampung Hidroponik dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan ketersediaan pangan lokal. Tanaman yang lebih banyak dihasilkan dalam lingkungan terkendali dan efisien akan membantu memenuhi kebutuhan pangan masyarakat setempat.
3. **Pemberdayaan Masyarakat:** Inovasi ini memberdayakan masyarakat dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam budidaya hidroponik. Masyarakat diajak untuk terlibat secara aktif dalam proses produksi pangan dan pengelolaan lingkungan. Dengan meningkatkan kemandirian dan keterlibatan masyarakat, Kampung Hidroponik membantu menciptakan komunitas yang lebih kuat dan berkelanjutan.
4. **Peningkatan Ekonomi Lokal:** Keberhasilan pertanian hidroponik dapat memberikan potensi peningkatan ekonomi lokal. Hasil panen yang lebih tinggi dan nilai jual produk yang baik akan meningkatkan pendapatan petani dan masyarakat di sekitarnya.

### **D. KECEPATAN PENCIPTAAN INOVASI DAERAH**

Kecepatan penciptaan inovasi daerah mengacu pada seberapa cepat suatu daerah dapat menghasilkan dan mengadopsi inovasi baru. Inovasi daerah mencakup perubahan atau pengembangan ide, produk, layanan, atau proses yang dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, kualitas hidup, dan kesejahteraan masyarakat di wilayah tersebut. Tingkat kecepatan penciptaan inovasi daerah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor:

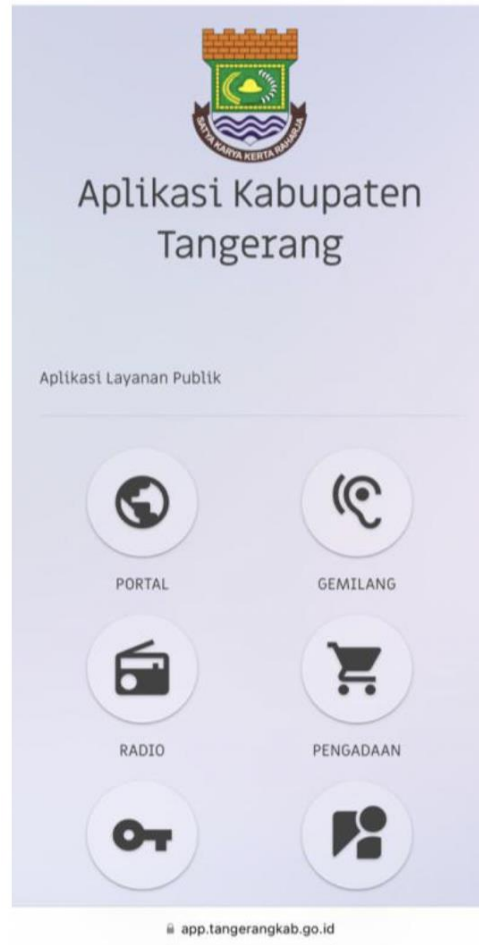
1. **Lingkungan Regulasi:** Regulasi dan kebijakan yang kondusif dapat mendorong kecepatan inovasi.

2. **Infrastruktur Teknologi:** Kecepatan dan stabilitas internet, akses ke komputer, dan fasilitas penelitian membantu menciptakan lingkungan yang memungkinkan ide-ide baru berkembang.
3. **Kolaborasi dan Kemitraan:** Kerjasama antara sektor publik dan swasta, perguruan tinggi, serta lembaga penelitian membantu mempercepat proses inovasi. Pertukaran pengetahuan, sumber daya, dan keahlian melalui kemitraan dapat merangsang penciptaan dan adopsi inovasi baru.
4. **Ketersediaan Sumber Daya Manusia:** Daerah dengan ketersediaan sumber daya manusia yang berpengalaman dan berpendidikan tinggi memiliki potensi lebih besar untuk menciptakan inovasi.

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.**

#### **E. PENGGUNAAN IT (INFORMASI DAN TEKNOLOGI)**

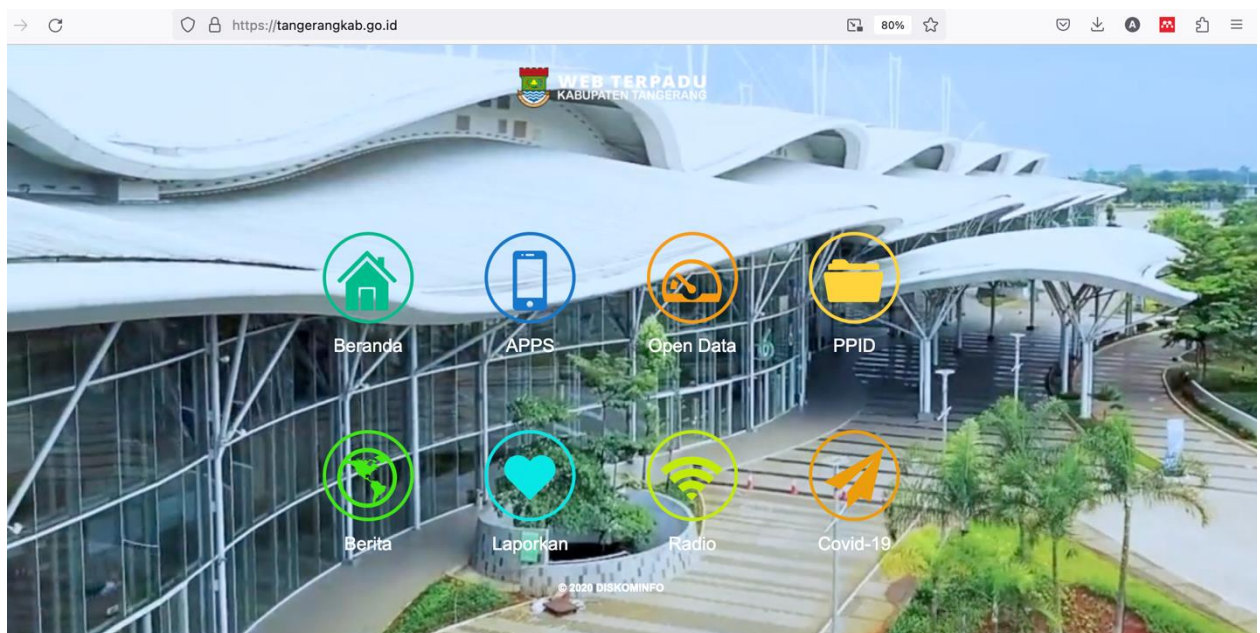
Teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat. Penerapannya dapat menjadi sangat penting dan sangat membantu bagi pekerjaan manusia. Beberapa manfaat teknologi informasi antara lain mendapatkan informasi secara cepat dan mudah, efisiensi waktu dan biaya, serta mempermudah komunikasi. Dalam 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 android. berikut layanan informasi dapat diakses dengan menginstal hal berikut:



Gambar 1. Instalasi Inovasi Daerah

Gambar 2. Tampilan Inovasi Daerah

Pada Aplikasi Mobile Android



Gambar 3 Sistem Informasi Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Tangerang

# **BAB II**

## **KERANGKA PIKIR**

### **A. KEBAHARUAN**

Inovasi Kampung Hidroponik di Kp. Renged Desa Renged Kec. Kresek menghadirkan pendekatan tematik yang menggabungkan konsep hidroponik ke dalam kehidupan masyarakat pedesaan. Terdapat beberapa kebaruan dalam inovasi ini yang patut dicatat. Pertama, inovasi ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam pengembangan dan operasionalnya. Melalui pelatihan dan sosialisasi yang diselenggarakan, masyarakat diajak untuk terlibat secara langsung dalam proses produksi dan pemanfaatan hidroponik. Hal ini menciptakan kemandirian dan meningkatkan kualitas hidup mereka, serta memberikan dampak positif terhadap pembangunan komunitas.

Kedua, Kampung Hidroponik mengatasi kendala lahan yang terbatas dengan memanfaatkannya secara efisien. Sistem hidroponik vertikal dan berbagai metode kultur tanaman kreatif diterapkan guna memaksimalkan produksi tanaman dalam ruang terbatas. Dengan demikian, inovasi ini menunjukkan solusi praktis untuk meningkatkan produktivitas pertanian di area dengan keterbatasan lahan. Selain itu, inovasi ini juga berfokus pada pendidikan dan edukasi masyarakat. Tujuannya adalah meningkatkan kesadaran akan pentingnya pertanian berkelanjutan dan keberlanjutan lingkungan. Melalui program pendidikan dan pelatihan, masyarakat diberikan pengetahuan dan keterampilan dalam budidaya hidroponik, sehingga mereka dapat terus mengembangkan praktik pertanian yang ramah lingkungan.

Dengan pendekatan tematik yang terintegrasi dan kebaruan-kebaruan tersebut, inovasi Kampung Hidroponik di Kp. Renged Desa Renged Kec. Kresek memiliki potensi untuk menjadi model yang inspiratif dalam pengembangan pertanian berkelanjutan di komunitas pedesaan lainnya.

### **B. DESAIN INOVASI**

Kampung Hidroponik di Kp. Renged Desa Renged Kec. Kresek dirancang dengan memperhatikan beberapa komponen penting yang terpadu. Pertama, infrastruktur fisik dibangun dengan pembuatan greenhouse yang optimal, sistem irigasi hidroponik yang efisien, dan tempat penyimpanan alat dan bibit yang sesuai. Infrastruktur ini menjadi dasar

untuk mendukung operasional dan pertumbuhan tanaman hidroponik secara maksimal. Selanjutnya, program pelatihan dan pendidikan disusun secara komprehensif untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat. Masyarakat diberikan pemahaman tentang teknik budidaya hidroponik, pengelolaan sumber daya yang bertanggung jawab, dan pemanfaatan hasil panen secara optimal. Dengan pendekatan ini, masyarakat dapat menjadi mandiri dalam mempraktikkan hidroponik dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

Inovasi Kampung Hidroponik juga melibatkan kemitraan dan jaringan dengan berbagai pihak terkait. Kolaborasi dengan perguruan tinggi, peneliti, dan institusi pertanian membantu mendukung dan mengembangkan inovasi ini. Melalui kemitraan ini, pengetahuan dan sumber daya dapat diperluas, menghasilkan pembaruan teknologi dan metodologi dalam budidaya hidroponik. Terakhir, sistem pengelolaan yang efektif diterapkan untuk memastikan operasional yang lancar dan pemantauan berkala terhadap pertumbuhan tanaman, kualitas air, dan kesehatan keseluruhan sistem hidroponik. Pengelolaan yang baik membantu menjaga produktivitas dan kualitas hasil panen, serta meminimalkan risiko gangguan atau kegagalan dalam operasional Kampung Hidroponik. Dengan paduan komponen-komponen ini, rancang bangun inovasi Kampung Hidroponik menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan tanaman hidroponik, memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat, menjalin kemitraan yang berkelanjutan, dan melaksanakan pengelolaan yang efektif. Hal ini membantu menciptakan model inovatif dalam pengembangan pertanian berkelanjutan di wilayah tersebut.

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

SOP proses inovasi adalah alat yang berguna untuk memastikan bahwa proses kreatif dan inovatif dijalankan dengan efisiensi dan efektivitas, sehingga organisasi atau tim dapat menciptakan solusi baru yang memberikan nilai tambah dan keunggulan kompetitif.

Berikut adalah beberapa poin yang terdapat dalam SOP proses inovasi:

1. Tujuan dan Ruang Lingkup: SOP harus menyediakan penjelasan tentang tujuan utama dari proses inovasi dan ruang lingkungannya. Ini membantu anggota tim inovasi untuk memahami batasan dan harapan dari proses yang akan dijalani.

2. Peran dan Tanggung Jawab: SOP harus menyediakan daftar peran dan tanggung jawab setiap anggota tim inovasi. Hal ini penting untuk memastikan bahwa setiap anggota tahu tugas mereka dan berkontribusi sesuai dengan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki.
3. Sumber Daya yang Diperlukan: SOP harus mencakup informasi tentang sumber daya yang dibutuhkan untuk menjalankan proses inovasi, termasuk anggaran, waktu, alat, dan teknologi yang diperlukan.
4. Proses Kreatifitas dan Pengumpulan Ide: SOP harus menjelaskan cara tim inovasi merangsang kreativitas dan mengumpulkan ide-ide baru. Ini bisa meliputi teknik brainstorming, wawancara dengan pengguna, atau survei pasar.
5. Metode Penilaian dan Seleksi Ide: SOP harus menyediakan kriteria dan metode yang digunakan untuk menilai dan memilih ide-ide inovatif yang paling berpotensi untuk diimplementasikan.
6. Pengelolaan Risiko dan Pengendalian Kualitas: SOP harus mencakup langkah-langkah untuk mengidentifikasi, mengelola, dan mengurangi risiko yang mungkin muncul selama proses inovasi. Selain itu, pengendalian kualitas juga harus dijelaskan untuk memastikan bahwa hasil inovasi sesuai dengan standar yang diharapkan.
7. Pengujian dan Uji Coba: SOP harus menguraikan prosedur pengujian dan uji coba yang akan dilakukan untuk memvalidasi ide-ide inovatif sebelum diimplementasikan secara luas.
8. Penyusunan Rencana Implementasi: SOP harus mencakup langkah-langkah untuk menyusun rencana implementasi inovasi yang mencakup tahap pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi.
9. Komunikasi Internal dan Eksternal: SOP harus memberikan panduan tentang bagaimana tim inovasi akan berkomunikasi baik secara internal maupun eksternal, termasuk mengenai perkembangan, kemajuan, dan hasil dari inovasi.
10. Evaluasi Kinerja Pasca-Implementasi: SOP harus menyediakan metode dan metrik untuk mengevaluasi kinerja inovasi setelah diimplementasikan, sehingga dapat dilakukan perbaikan atau pengembangan lebih lanjut jika diperlukan.

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.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

Kampung Hidroponik di Kp. Renged Desa Renged Kec. Kresek merupakan sebuah inovasi pertanian yang menjanjikan dan inspiratif dalam menghadapi tantangan pertanian konvensional. Dengan menggabungkan konsep hidroponik ke dalam kehidupan masyarakat pedesaan, inovasi ini menawarkan solusi efektif untuk mengatasi keterbatasan lahan, perubahan iklim, dan keterbatasan sumber daya alam.

Melalui pendekatan tematik yang terintegrasi, partisipasi aktif masyarakat, dan fokus pada edukasi, Kampung Hidroponik berhasil menciptakan lingkungan pertanian yang berkelanjutan dan efisien. Masyarakat diajak untuk terlibat langsung dalam proses produksi hidroponik, sehingga kemandirian dan kualitas hidup mereka meningkat.

Inovasi ini juga memberikan dampak positif terhadap pembangunan komunitas, membuka peluang ekonomi baru, dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pertanian berkelanjutan dan keberlanjutan lingkungan. Dengan kemitraan dan jaringan dengan berbagai pihak terkait, Kampung Hidroponik menjadi model inspiratif untuk pengembangan pertanian berkelanjutan di wilayah pedesaan.

Dengan infrastruktur yang optimal, program pelatihan yang komprehensif, dan pengelolaan yang efektif, inovasi ini berhasil menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan tanaman hidroponik, memberdayakan masyarakat, dan menjaga keseimbangan ekosistem.



**KABUPATEN TANGERANG**