



PEMERINTAH KABUPATEN  
EMPAT LAWANG

## **PEDOMAN TEKNIS**

**SAPA PERINDAG 4L (SISTEM  
AI PELAYANAN AUTOMATIS  
DINAS PERINDUSTRIAN DAN  
PERDAGANGAN KABUPATEN  
EMPAT LAWANG)**

**Tahun 2025**



**INOVASI**  
**SAPA PERINDAG 4L (SISTEM AI PELAYANAN AUTOMATIS**  
**DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN KABUPATEN**  
**EMPAT LAWANG)**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah ekspektasi masyarakat terhadap pelayanan publik. Masyarakat kini menuntut layanan yang tidak hanya cepat dan mudah diakses, tetapi juga responsif, akurat, dan dapat digunakan kapan saja tanpa terbatas ruang dan waktu. Di sisi lain, birokrasi pemerintah daerah masih sering menghadapi kendala klasik, seperti pelayanan yang bergantung pada jam kerja, keterbatasan jumlah petugas, lamanya waktu respons, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital dalam menjawab kebutuhan masyarakat secara langsung. Kondisi ini juga menjadi tantangan bagi Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang dalam memberikan layanan informasi dan konsultasi publik yang prima. Dalam praktiknya, masyarakat yang membutuhkan informasi mengenai layanan Disperindag, seperti perizinan, pembinaan usaha, informasi perdagangan, pengaduan, maupun konsultasi terkait UMKM, masih cenderung harus datang langsung ke kantor atau menghubungi petugas secara manual. Pola pelayanan seperti ini menimbulkan beberapa persoalan, antara lain keterlambatan respons, antrean layanan, keterbatasan akses di luar jam kerja, serta ketergantungan yang tinggi pada keberadaan operator. Akibatnya, pelayanan belum sepenuhnya efisien, adaptif, dan menjangkau seluruh lapisan masyarakat secara merata.

Masalah lainnya adalah belum tersedianya sistem pelayanan digital yang terintegrasi, komunikatif, dan mampu bekerja secara otomatis dalam menjawab pertanyaan dasar masyarakat. Padahal, WhatsApp merupakan media komunikasi yang paling akrab digunakan oleh masyarakat sehari-hari dan sangat potensial dijadikan kanal pelayanan publik. Jika tidak dioptimalkan, maka peluang untuk menghadirkan pelayanan yang lebih cepat, murah, dan dekat dengan masyarakat akan terus terlewat.

Berangkat dari kondisi tersebut, lahirlah inovasi SAPA PERINDAG 4L (Sistem AI Pelayanan Automatis Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang) sebagai solusi atas kebutuhan transformasi pelayanan publik. Inovasi ini dirancang untuk mengubah pelayanan yang sebelumnya manual dan terbatas menjadi pelayanan digital berbasis robot WhatsApp yang terintegrasi dengan Agent AI-ChatGPT, sehingga masyarakat dapat memperoleh informasi dan layanan secara lebih cepat, mudah, interaktif, dan efisien. Dengan inovasi ini, Disperindag diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan, mempercepat waktu respons, memperluas akses masyarakat terhadap layanan, serta memperkuat citra birokrasi yang modern, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan publik.

### **B. TUJUAN**

Tujuan Inovasi Daerah ini bertujuan:

1. Meningkatkan kualitas pelayanan publik pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang agar lebih cepat, mudah, responsif, dan efisien.

2. Mempermudah akses masyarakat terhadap layanan Disperindag melalui pemanfaatan robot WhatsApp yang terintegrasi dengan Agent AI-ChatGPT, sehingga layanan dapat dijangkau kapan saja dan dari mana saja.
3. Mendorong transformasi digital pelayanan publik daerah dari sistem manual menuju sistem pelayanan otomatis yang lebih modern, adaptif, dan berbasis teknologi.
4. Mempercepat waktu respons layanan terhadap kebutuhan informasi, konsultasi, dan pengaduan masyarakat tanpa sepenuhnya bergantung pada kehadiran petugas secara langsung.
5. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja aparatur dengan mengurangi beban pelayanan administratif yang bersifat repetitif melalui otomatisasi jawaban dan alur layanan.
6. Mewujudkan pelayanan yang lebih terstandar dan akuntabel, karena seluruh proses interaksi layanan dapat terdokumentasi secara digital dan mudah dievaluasi.
7. Meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap pelayanan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang melalui layanan yang lebih praktis, komunikatif, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.
8. Membangun citra pemerintah daerah yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi dalam rangka mendukung reformasi birokrasi dan tata kelola pemerintahan yang lebih baik.

### **C. MANFAAT**

Berikut bagian Manfaat yang Dapat Diperoleh untuk inovasi SAPA PERINDAG 4L:

1. Bagi Masyarakat
  - a) Mempermudah masyarakat dalam mengakses layanan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang secara lebih cepat, mudah, dan praktis.
  - b) Memberikan kemudahan memperoleh informasi, konsultasi, dan layanan pengaduan tanpa harus datang langsung ke kantor.
  - c) Memungkinkan masyarakat mendapatkan layanan kapan saja melalui media WhatsApp yang sudah familiar digunakan sehari-hari.
  - d) Meningkatkan kepuasan masyarakat karena pelayanan menjadi lebih responsif, komunikatif, dan efisien.
2. Bagi Dinas Perindustrian dan Perdagangan
  - a) Meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui sistem layanan yang lebih modern, terstandar, dan berbasis teknologi.
  - b) Mengurangi beban kerja administratif petugas, terutama untuk pertanyaan atau layanan yang bersifat berulang.
  - c) Mempercepat proses pelayanan dan memperbaiki waktu respons terhadap kebutuhan masyarakat.
  - d) Memudahkan monitoring, evaluasi, dan dokumentasi layanan karena seluruh interaksi tercatat secara digital.
3. Bagi Pemerintah Daerah
  - a) Mendukung percepatan transformasi digital dalam penyelenggaraan pelayanan publik di daerah.

- b) Mendorong terciptanya tata kelola pemerintahan yang lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.
  - c) Memperkuat citra pemerintah daerah sebagai institusi yang inovatif, adaptif, dan responsif terhadap perkembangan teknologi.
  - d) Menjadi model inovasi pelayanan publik yang dapat direplikasi pada perangkat daerah lainnya.
4. Bagi Aparatur/Petugas Layanan
- a) Membantu petugas dalam memberikan layanan secara lebih cepat dan konsisten.
  - b) Mengurangi ketergantungan pada pelayanan manual yang memerlukan waktu dan tenaga lebih besar.
  - c) Memberikan ruang bagi aparatur untuk lebih fokus pada penanganan layanan yang bersifat khusus, kompleks, dan membutuhkan tindak lanjut langsung.

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

Kecepatan penciptaan inovasi daerah SAPA PERINDAG 4L menunjukkan kemampuan organisasi perangkat daerah dalam merespons kebutuhan pelayanan publik secara cepat, adaptif, dan tepat sasaran. Inovasi ini tidak lahir melalui proses yang berlarut-larut, melainkan sebagai bentuk tanggapan langsung terhadap permasalahan nyata dalam pelayanan pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang, seperti masih dominannya pola pelayanan manual, keterbatasan akses masyarakat terhadap layanan, waktu respons yang belum optimal, serta tingginya ketergantungan pada kehadiran petugas. Kondisi tersebut menuntut adanya solusi yang dapat segera diterapkan, mudah diakses masyarakat, namun tetap relevan dengan perkembangan teknologi pelayanan publik saat ini. Dalam konteks tersebut, penciptaan SAPA PERINDAG 4L dilakukan secara relatif cepat karena memanfaatkan sarana yang sudah akrab di tengah masyarakat, yaitu WhatsApp, lalu dipadukan dengan Agent AI-ChatGPT sebagai mesin pelayanan otomatis. Pendekatan ini membuat proses inovasi tidak harus dimulai dari pembangunan aplikasi yang kompleks, memerlukan infrastruktur yang rumit, atau menunggu pengembangan sistem jangka panjang. Sebaliknya, inovasi dirancang dengan memanfaatkan teknologi yang sudah tersedia, kemudian disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan Disperindag. Dengan strategi tersebut, tahapan perumusan ide, perancangan layanan, penyusunan konten, hingga implementasi dapat dilakukan secara lebih efisien dan terarah. Kecepatan penciptaan inovasi ini juga terlihat dari kesesuaian antara masalah yang dihadapi dengan solusi yang dipilih. Artinya, inovasi tidak dibuat hanya sebagai formalitas atau sekadar mengikuti tren digitalisasi, tetapi benar-benar diarahkan untuk menjawab kebutuhan riil masyarakat dan organisasi. Proses pengembangannya bersifat praktis, aplikatif, dan fokus pada hasil, yaitu menghadirkan layanan yang lebih cepat, responsif, dan mudah dijangkau. Dengan demikian, SAPA PERINDAG 4L mencerminkan inovasi daerah yang diciptakan dalam waktu yang relatif singkat namun tetap mempertimbangkan efektivitas, kebermanfaatan, dan keberlanjutan implementasinya.

Dari sisi kelembagaan, kecepatan penciptaan inovasi ini juga menggambarkan adanya komitmen perubahan di lingkungan perangkat daerah untuk tidak bertahan pada pola pelayanan lama. Kecepatan tersebut menjadi nilai lebih karena menunjukkan bahwa pemerintah daerah mampu bergerak cepat dalam membaca kebutuhan masyarakat, menerjemahkannya ke dalam gagasan

inovatif, dan mewujudkannya menjadi sistem pelayanan yang dapat langsung digunakan. Oleh sebab itu, kecepatan penciptaan SAPA PERINDAG 4L dapat dipandang sebagai indikator bahwa inovasi ini lahir dari kebutuhan mendesak, dirancang secara adaptif, dan diimplementasikan dengan orientasi yang jelas pada peningkatan kualitas pelayanan publik.

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

Penggunaan Informasi dan Teknologi dalam inovasi SAPA PERINDAG 4L menjadi unsur utama dalam mendukung transformasi pelayanan publik di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang. Inovasi ini memanfaatkan teknologi digital berupa robot WhatsApp yang terintegrasi dengan Agent AI-ChatGPT sebagai media pelayanan otomatis kepada masyarakat. Pemilihan WhatsApp didasarkan pada pertimbangan bahwa platform tersebut merupakan sarana komunikasi yang paling umum, mudah digunakan, dan telah akrab di berbagai lapisan masyarakat, sehingga memudahkan akses layanan tanpa memerlukan aplikasi tambahan.

Melalui dukungan teknologi tersebut, sistem mampu memberikan respons otomatis terhadap pertanyaan, permintaan informasi, konsultasi, maupun pengaduan masyarakat secara cepat, real time, dan lebih efisien. Teknologi kecerdasan buatan dimanfaatkan untuk memahami pertanyaan pengguna, menyesuaikan jawaban dengan kebutuhan layanan, serta mengarahkan pengguna pada informasi atau prosedur yang sesuai. Dalam hal tertentu, sistem juga dapat meneruskan layanan kepada admin atau petugas apabila diperlukan penanganan lebih lanjut. Selain berfungsi sebagai media komunikasi, penggunaan teknologi dalam inovasi ini juga mendukung dokumentasi layanan secara digital, sehingga setiap interaksi dapat tercatat, dipantau, dan dievaluasi. Hal ini memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi kerja, konsistensi pelayanan, serta kemudahan monitoring dan evaluasi kinerja layanan. Dengan demikian, penggunaan IT dalam SAPA PERINDAG 4L tidak hanya menjadi alat bantu pelayanan, tetapi juga menjadi fondasi penting dalam membangun sistem pelayanan publik yang lebih modern, adaptif, efektif, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat.

## **BAB II**

### **KERANGKA PIKIR**

#### **A. KEBAHARUAN**

Kebaharuan dalam inovasi SAPA PERINDAG 4L (Sistem AI Pelayanan Automatis Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang) terletak pada perubahan mendasar cara kerja pelayanan publik, dari sistem yang sebelumnya manual dan bergantung pada petugas menjadi sistem pelayanan digital otomatis yang memanfaatkan robot WhatsApp dan terintegrasi dengan Agent AI-ChatGPT. Kebaharuan ini bukan sekadar penambahan media layanan, tetapi merupakan transformasi metode pelayanan agar lebih cepat, mudah, interaktif, dan efisien. Sebelum inovasi diterapkan (before), pelayanan informasi dan konsultasi di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang masih dilakukan secara konvensional. Masyarakat harus datang langsung ke kantor, menghubungi petugas secara manual, atau menunggu respons admin dalam waktu tertentu. Proses ini sangat dipengaruhi oleh jam kerja, ketersediaan pegawai, dan kapasitas pelayanan harian. Akibatnya, muncul kendala berupa lambatnya waktu respons, antrean layanan, keterbatasan akses bagi masyarakat yang berada jauh dari kantor, serta belum adanya sistem yang mampu memberikan jawaban cepat dan seragam terhadap pertanyaan-pertanyaan umum. Setelah inovasi diterapkan (after), pola pelayanan berubah menjadi lebih modern dan adaptif. Masyarakat cukup mengakses layanan melalui WhatsApp, lalu sistem secara otomatis merespons pertanyaan, memberikan informasi layanan, mengarahkan kebutuhan pengguna, dan meneruskan kasus tertentu kepada operator bila membutuhkan penanganan lanjutan. Dengan metode ini, pelayanan menjadi lebih praktis karena dapat diakses kapan saja, lebih efisien karena mengurangi beban kerja administratif petugas, dan lebih konsisten karena jawaban dasar telah tersusun secara sistematis dalam basis pengetahuan AI.

Kebaharuan utama inovasi ini ada pada integrasi platform komunikasi yang akrab bagi masyarakat dengan teknologi kecerdasan buatan dalam pelayanan publik daerah. Jadi, yang berubah bukan cuma medianya, tapi juga logika pelayanannya: dari pasif menjadi aktif, dari menunggu petugas menjadi otomatis, dari terbatas menjadi fleksibel, dan dari layanan biasa menjadi layanan yang lebih cerdas, terdokumentasi, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat.

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

Desain inovasi SAPA PERINDAG 4L (Sistem AI Pelayanan Automatis Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang) disusun sebagai model pelayanan publik digital yang mengintegrasikan robot WhatsApp dengan Agent AI-ChatGPT dalam satu alur layanan yang sederhana, cepat, dan mudah diakses masyarakat. Desain ini dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna layanan yang menginginkan proses pelayanan yang praktis, responsif, dan tidak bergantung sepenuhnya pada pelayanan tatap muka langsung. Secara desain operasional, masyarakat mengakses layanan melalui nomor WhatsApp resmi Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang. Setelah pengguna mengirimkan pesan,

sistem akan merespons secara otomatis melalui chatbot berbasis AI yang telah dibekali basis pengetahuan sesuai tugas dan fungsi perangkat daerah. Sistem ini dirancang untuk melayani berbagai kebutuhan, seperti permintaan informasi layanan, konsultasi, pengaduan, arahan prosedur, serta informasi umum terkait kegiatan dan program Disperindag. Jika pertanyaan yang masuk bersifat umum dan telah tersedia dalam basis data, sistem akan memberikan jawaban otomatis secara cepat dan terstandar. Namun, jika pertanyaan membutuhkan verifikasi, penjelasan lanjutan, atau penanganan khusus, maka sistem akan meneruskan permintaan tersebut kepada admin atau petugas terkait.

Dari sisi struktur, desain inovasi ini mencakup beberapa komponen utama, yaitu kanal layanan WhatsApp, sistem chatbot otomatis, Agent AI-ChatGPT sebagai mesin pemroses bahasa, basis data informasi layanan, serta admin/operator sebagai pendukung layanan lanjutan. Seluruh komponen tersebut saling terhubung dalam satu alur kerja yang memungkinkan pelayanan berjalan lebih efisien, terdokumentasi, dan mudah dievaluasi. Dengan desain seperti ini, SAPA PERINDAG 4L tidak hanya menghadirkan inovasi pada media pelayanan, tetapi juga pada pola interaksi antara pemerintah dan masyarakat. Pelayanan menjadi lebih fleksibel, cepat, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Desain inovasi ini sekaligus menunjukkan perubahan pendekatan pelayanan dari sistem konvensional menuju sistem pelayanan publik digital yang lebih modern, cerdas, dan berorientasi pada kepuasan masyarakat.

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

### **TAHAPAN PROSES INOVASI**

1. **Identifikasi Masalah Pelayanan**  
Mengidentifikasi kendala pelayanan publik di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang, seperti layanan yang masih manual, waktu respons yang lambat, ketergantungan pada petugas, serta keterbatasan akses masyarakat di luar jam kerja.
2. **Analisis Kebutuhan dan Isu Strategis**  
Menganalisis kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan yang cepat, mudah, responsif, dan dapat diakses kapan saja. Pada tahap ini juga dipetakan isu strategis yang dapat dijawab melalui inovasi berbasis digital.
3. **Perumusan Gagasan Inovasi**  
Menyusun konsep SAPA PERINDAG 4L sebagai sistem pelayanan publik berbasis robot WhatsApp yang terintegrasi dengan Agent AI-ChatGPT untuk menjawab kebutuhan informasi dan layanan masyarakat secara otomatis.
4. **Perancangan Sistem dan Alur Layanan**  
Menyusun desain teknis inovasi, meliputi alur komunikasi chatbot, klasifikasi layanan, basis data pertanyaan dan jawaban, mekanisme respons otomatis, serta alur eskalasi kepada admin/operator jika diperlukan.
5. **Penyusunan Konten dan Basis Pengetahuan**

Mengumpulkan, menyusun, dan menyesuaikan materi layanan seperti informasi perizinan, pengaduan, konsultasi IKM, program perdagangan, dan layanan lain agar dapat direspons secara akurat oleh sistem.

6. Uji Coba Sistem  
Melakukan pengujian awal terhadap fungsi chatbot, kecepatan respons, akurasi jawaban, kemudahan penggunaan, serta kesesuaian layanan dengan kebutuhan masyarakat.
7. Evaluasi dan Penyempurnaan  
Mengevaluasi hasil uji coba untuk menemukan kekurangan sistem, lalu melakukan perbaikan pada aspek teknis, alur layanan, dan kualitas jawaban agar inovasi lebih optimal.
8. Implementasi Inovasi  
Menerapkan SAPA PERINDAG 4L sebagai media pelayanan publik digital yang dapat digunakan masyarakat secara langsung melalui WhatsApp.
9. Sosialisasi kepada Masyarakat  
Menyebarkan informasi tentang inovasi, manfaat, cara penggunaan, dan jenis layanan yang tersedia agar masyarakat dapat memanfaatkan sistem secara maksimal.
10. Monitoring dan Pengembangan Berkelanjutan  
Melakukan pemantauan rutin, evaluasi kinerja layanan, analisis masukan pengguna, serta pengembangan sistem agar inovasi tetap relevan, efektif, dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat.

## **BAB III**

### **TAHAPAN PROSES PENCIPTAAN INOVASI**

**Tahapan Penciptaan Inovasi ini memerlukan waktu 9 (Sembilan) minggu atau 2 (dua) bulan 1 (satu) minggu dengan rincian sebagai berikut:**

#### **Tahapan Proses Penciptaan Inovasi**

1. Minggu I (06 Januari 2025 – 12 Januari 2025) Tahap Inisiasi dan Identifikasi Masalah.  
Pada minggu pertama dilakukan identifikasi terhadap kondisi pelayanan di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang. Kegiatan ini difokuskan pada penelaahan permasalahan utama pelayanan, seperti proses layanan yang masih manual, keterbatasan waktu layanan, lambatnya respons terhadap kebutuhan masyarakat, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital. Hasil identifikasi ini menjadi dasar dalam merumuskan kebutuhan inovasi pelayanan yang lebih cepat, mudah, dan adaptif.
2. Minggu II (13 Januari 2025 – 19 Januari 2025) Tahap Inisiasi dan Identifikasi Masalah.  
Pada minggu kedua dilakukan pendalaman hasil identifikasi masalah dan analisis kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan yang lebih praktis, responsif, dan mudah diakses. Pada tahap ini mulai dirumuskan arah perubahan pelayanan melalui pemanfaatan teknologi informasi yang sesuai dengan karakteristik masyarakat, khususnya melalui media komunikasi yang familiar dan mudah digunakan.
3. Minggu III (20 Januari 2025 – 26 Januari 2025) Tahap Perancangan Sistem dan Pengembangan Platform.  
Pada minggu ketiga dimulai proses perancangan konsep inovasi SAPA PERINDAG 4L. Kegiatan mencakup penyusunan desain layanan, penentuan jenis layanan yang akan diakomodasi, serta penyusunan alur komunikasi berbasis robot WhatsApp yang terintegrasi dengan Agent AI-ChatGPT. Pada tahap ini juga mulai dirancang struktur respons otomatis dan pola interaksi layanan.
4. Minggu IV (27 Januari 2025 – 02 Februari 2025) Tahap Perancangan Sistem dan Pengembangan Platform.  
Pada minggu keempat dilakukan pengembangan platform dan penyusunan basis pengetahuan layanan. Materi layanan mulai dihimpun dan disusun, meliputi informasi pelayanan, konsultasi, pengaduan, prosedur layanan, dan informasi lain yang relevan dengan tugas dan fungsi perangkat daerah. Selain itu, mekanisme eskalasi kepada admin atau petugas juga mulai ditetapkan.
5. Minggu V (03 Februari 2025 – 09 Februari 2025) Tahap Perancangan Sistem dan Pengembangan Platform.

Pada minggu kelima dilakukan penyempurnaan sistem dan integrasi konten layanan ke dalam platform. Fokus kegiatan adalah memastikan sistem mampu merespons pertanyaan dasar masyarakat secara otomatis, cepat, dan sesuai kebutuhan pelayanan. Tahap ini juga digunakan untuk mempersiapkan sistem agar siap memasuki fase sosialisasi internal dan uji coba.

6. Minggu VI (10 Februari 2025 – 16 Februari 2025) Tahap Sosialisasi dan Pembentukan Tim Konsultasi.

Pada minggu keenam dilakukan pembentukan tim pelaksana dan tim konsultasi yang akan mendukung operasional inovasi. Selain itu, dilaksanakan sosialisasi internal mengenai tujuan inovasi, alur kerja sistem, peran admin, serta tata cara penggunaan platform. Kegiatan ini bertujuan agar seluruh unsur pendukung memahami fungsi dan mekanisme pelayanan berbasis digital yang akan diterapkan.

7. Minggu VII (17 Februari 2025 – 23 Februari 2025) Tahap Uji Coba dan Implementasi

Pada minggu ketujuh dilakukan uji coba sistem untuk menilai kecepatan respons, akurasi jawaban, kemudahan penggunaan, serta kesesuaian alur layanan dengan kebutuhan pengguna. Setelah uji coba berjalan, inovasi mulai diterapkan secara terbatas sebagai bagian dari implementasi awal pelayanan digital di lingkungan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang.

8. Minggu VIII (24 Februari 2025 – 03 Maret 2025) Tahap Evaluasi dan Penyempurnaan

Pada minggu kedelapan dilakukan evaluasi terhadap hasil uji coba dan implementasi awal. Evaluasi difokuskan pada efektivitas sistem, kesesuaian jawaban, kelancaran alur pelayanan, dan kesiapan operasional inovasi. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dilakukan penyempurnaan pada aspek teknis, konten layanan, dan mekanisme operasional, sehingga SAPA PERINDAG 4L siap digunakan secara lebih optimal sebagai inovasi pelayanan publik berbasis teknologi.

## TAHAPAN INOVASI

Berikut tabel Tahapan Proses Penciptaan Inovasi :

| No | Minggu    | Waktu                             | Tahapan                                 | Uraian Kegiatan                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Minggu I  | 06 Januari 2025 – 12 Januari 2025 | Tahap Inisiasi dan Identifikasi Masalah | Dilakukan identifikasi awal terhadap kondisi pelayanan di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang. Kegiatan difokuskan pada penelaahan kendala pelayanan yang masih manual, keterbatasan jam layanan, lambatnya respons, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital. |
| 2  | Minggu II | 13 Januari 2025 – 19              | Tahap Inisiasi dan Identifikasi Masalah | Dilakukan pendalaman hasil identifikasi masalah serta analisis kebutuhan masyarakat                                                                                                                                                                                                               |

| No | Minggu      | Waktu                               | Tahapan                                            | Uraian Kegiatan                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |             | Januari 2025                        |                                                    | terhadap pelayanan yang lebih cepat, mudah, responsif, dan dapat diakses secara fleksibel. Hasil tahap ini menjadi dasar perumusan arah inovasi pelayanan.                                                                                                           |
| 3  | Minggu III  | 20 Januari 2025 – 26 Januari 2025   | Tahap Perancangan Sistem dan Pengembangan Platform | Mulai disusun konsep inovasi SAPA PERINDAG 4L, termasuk perancangan model layanan, jenis layanan yang akan diakomodasi, serta alur komunikasi berbasis robot WhatsApp yang terintegrasi dengan Agent AI-ChatGPT.                                                     |
| 4  | Minggu IV   | 27 Januari 2025 – 02 Februari 2025  | Tahap Perancangan Sistem dan Pengembangan Platform | Dilakukan pengembangan awal platform, penyusunan basis pengetahuan layanan, pengumpulan materi informasi pelayanan, serta penetapan pola respons otomatis dan mekanisme eskalasi kepada admin atau petugas terkait.                                                  |
| 5  | Minggu V    | 03 Februari 2025 – 09 Februari 2025 | Tahap Perancangan Sistem dan Pengembangan Platform | Dilakukan penyempurnaan sistem dan integrasi konten layanan ke dalam platform. Fokus kegiatan adalah memastikan sistem mampu memberikan respons otomatis yang cepat, sesuai, dan mudah digunakan oleh masyarakat.                                                    |
| 6  | Minggu VI   | 10 Februari 2025 – 16 Februari 2025 | Tahap Sosialisasi dan Pembentukan Tim Konsultasi   | Dilakukan pembentukan tim pelaksana dan tim konsultasi, serta sosialisasi internal terkait tujuan inovasi, peran admin, alur kerja sistem, dan tata cara penggunaan platform sebagai media pelayanan publik digital.                                                 |
| 7  | Minggu VII  | 17 Februari 2025 – 23 Februari 2025 | Tahap Uji Coba dan Implementasi                    | Dilaksanakan uji coba sistem untuk menilai kecepatan respons, akurasi jawaban, kemudahan akses, serta kesesuaian alur layanan. Setelah itu, inovasi mulai diterapkan secara terbatas sebagai implementasi awal pelayanan digital.                                    |
| 8  | Minggu VIII | 24 Februari 2025 – 03 Maret 2025    | Tahap Evaluasi dan Penyempurnaan                   | Dilakukan evaluasi terhadap hasil uji coba dan implementasi awal, meliputi efektivitas sistem, kelancaran alur layanan, dan kualitas respons. Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan penyempurnaan teknis dan operasional agar inovasi siap digunakan secara optimal. |

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

Inovasi SAPA PERINDAG 4L (Sistem AI Pelayanan Automatis Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Empat Lawang) merupakan wujud nyata komitmen pemerintah daerah dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Inovasi ini hadir sebagai jawaban atas kebutuhan masyarakat terhadap layanan yang lebih cepat, mudah, responsif, efisien, dan dapat diakses secara luas tanpa terbatas ruang dan waktu. Dengan memanfaatkan robot WhatsApp yang terintegrasi dengan Agent AI-ChatGPT, pelayanan publik tidak lagi sepenuhnya bergantung pada pola manual, tetapi bergerak menuju sistem pelayanan yang lebih modern, adaptif, dan berbasis digital.

Penerapan inovasi ini menunjukkan bahwa transformasi pelayanan publik di daerah dapat dilakukan secara nyata melalui langkah yang sederhana namun tepat sasaran, yakni memanfaatkan platform yang telah akrab dengan masyarakat dan mengintegrasikannya dengan teknologi kecerdasan buatan. Melalui SAPA PERINDAG 4L, masyarakat memperoleh kemudahan dalam mengakses informasi, konsultasi, dan pengaduan, sementara perangkat daerah memperoleh dukungan dalam menciptakan pelayanan yang lebih terstandar, terdokumentasi, dan mudah dievaluasi. Dengan demikian, inovasi ini tidak hanya memberikan manfaat administratif, tetapi juga memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap kinerja pemerintah daerah. Ke depannya, SAPA PERINDAG 4L diharapkan dapat terus dikembangkan secara berkelanjutan, baik dari sisi fitur, kualitas respons, integrasi data, maupun cakupan layanan. Penguatan kelembagaan, dukungan sumber daya manusia, dan komitmen pimpinan menjadi faktor penting agar inovasi ini tidak berhenti sebagai inisiatif sesaat, melainkan tumbuh menjadi budaya pelayanan publik yang inovatif dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, SAPA PERINDAG 4L layak dipandang sebagai langkah strategis dalam mendorong reformasi birokrasi, mempercepat transformasi digital daerah, dan mewujudkan tata kelola pelayanan publik yang lebih efektif, akuntabel, dan berdaya saing.