



KABUPATEN TANGERANG

2022

SIMEGAL (SISTEM INFORMASI METROLOGI LEGAL)



**PEDOMAN TEKNIS
PELAKSANAAN
INOVASI DAERAH**



INOVASI DAERAH

SIMEGAL (SISTEM INFORMASI METROLOGI LEGAL)

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kusumaningrum et al. (2020), metrologi legal memiliki peran yang krusial dalam mempertahankan kepercayaan publik terhadap pengukuran dan penilaian kuantitatif di berbagai sektor. Dalam artikelnya yang diterbitkan di jurnal *International Journal of Metrology and Quality Engineering*, penulis menyoroti pentingnya metrologi legal dalam menjaga integritas hasil pengukuran dan memastikan kesetaraan dan keadilan dalam perdagangan serta perlindungan terhadap kesehatan, keselamatan, dan lingkungan. Di Indonesia, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) merupakan badan yang bertanggung jawab dalam mengatur dan melaksanakan metrologi legal. Hal ini ditegaskan dalam undang-undang yang mengatur tentang metrologi legal di Indonesia, yaitu Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2014 tentang Metrologi Legal. Menurut Pasal 5 Undang-Undang tersebut, BMKG memiliki wewenang dalam pengembangan dan pelaksanaan metrologi legal di Indonesia (Undang-Undang Republik Indonesia No. 11 Tahun 2014).

Namun, penelitian oleh Suprpto et al. (2019) menunjukkan adanya tantangan dalam menjaga akurasi dan efisiensi metrologi legal di Indonesia. Dalam studi kasus yang dilakukan di beberapa lembaga metrologi di Indonesia, penulis menemukan bahwa kurangnya koordinasi antara lembaga-lembaga terkait, infrastruktur yang kurang memadai, dan kelemahan dalam sistem informasi menjadi beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas metrologi legal (Suprpto et al., 2019, *Metrologia Indonesia: Kajian Standar, Metrologi, dan Akreditasi*). Dalam upaya untuk mengatasi tantangan tersebut, pengembangan SIMEGAL (Sistem Informasi Metrologi Legal) merupakan langkah inovatif yang diusulkan.

B. TUJUAN

Inovasi SIMEGAL bertujuan untuk meningkatkan akurasi hasil pengukuran dalam berbagai sektor dengan mengintegrasikan data metrologi dari berbagai lembaga terkait. Dengan data yang terpusat dan terintegrasi, pengukuran dapat dilakukan dengan lebih tepat dan andal.

C. MANFAAT

1. Kepercayaan Publik: Dengan akurasi dan efisiensi yang meningkat, SIMEGAL akan membantu mempertahankan kepercayaan publik terhadap hasil pengukuran dan penilaian kuantitatif dalam berbagai sektor, seperti perdagangan, keselamatan, kesehatan, dan lingkungan.
2. Kesetaraan dan Keadilan dalam Perdagangan: Metrologi legal yang tepat dan andal akan memastikan kesetaraan dan keadilan dalam perdagangan. Semua pihak dalam transaksi perdagangan akan memiliki keyakinan bahwa hasil pengukuran adalah objektif dan dapat dipercaya.
3. Perlindungan Kesehatan dan Keselamatan: Dengan akurasi yang tinggi dalam pengukuran alat-alat yang berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan, seperti alat medis dan alat ukur keselamatan, SIMEGAL akan membantu memastikan perlindungan kesehatan dan keselamatan bagi masyarakat.
4. Peningkatan Kualitas Produk dan Layanan: Pengukuran yang akurat dan efisien akan berdampak positif pada kualitas produk dan layanan yang dihasilkan oleh berbagai sektor. Produk yang dihasilkan akan memiliki kualitas yang lebih baik, sehingga memberikan manfaat yang lebih besar bagi konsumen.
5. Kemajuan Teknologi dan Inovasi: SIMEGAL sebagai inovasi teknologi dalam metrologi legal akan mendorong kemajuan teknologi dan inovasi di bidang metrologi dan pengukuran. Pengembangan sistem informasi ini juga dapat menjadi contoh bagi pengembangan sistem serupa di negara lain.

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:

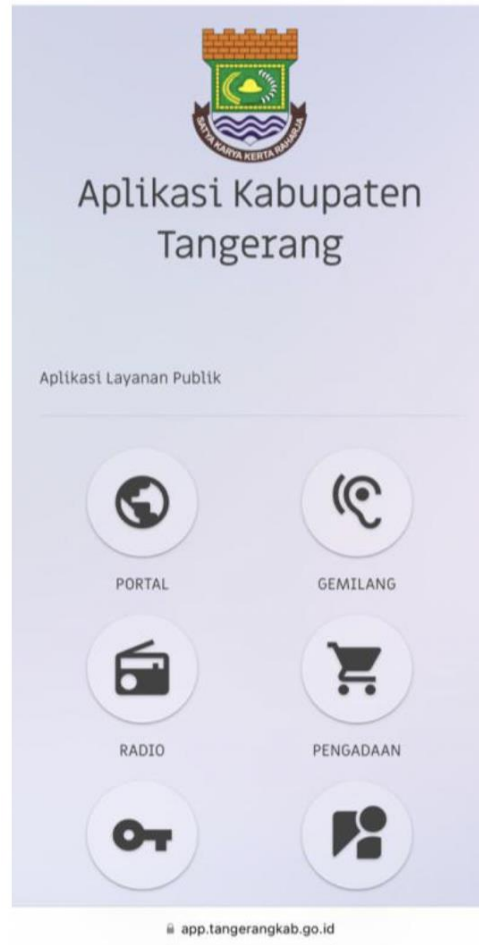
1. Lingkungan Regulasi: Regulasi dan kebijakan yang kondusif dapat mendorong kecepatan inovasi.
2. Infrastruktur Teknologi: Kecepatan dan stabilitas internet, akses ke komputer, dan fasilitas penelitian membantu menciptakan lingkungan yang memungkinkan ide-ide baru berkembang.

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)

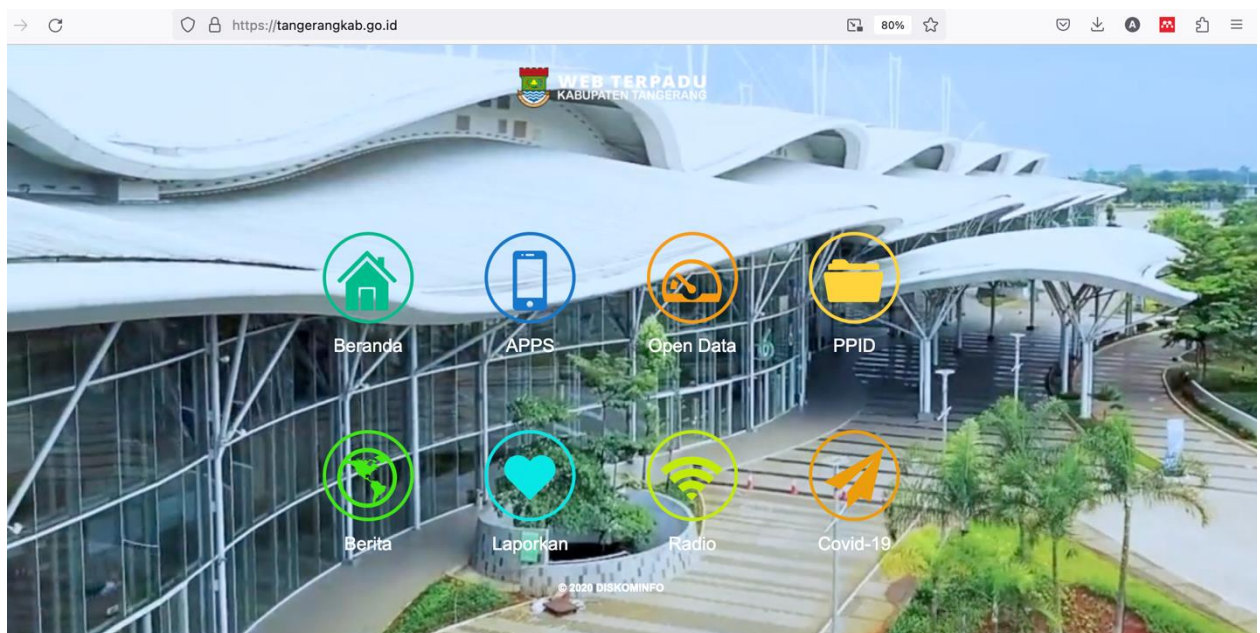
Teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat. Penerapannya dapat menjadi sangat penting dan sangat membantu bagi pekerjaan manusia. Beberapa manfaat teknologi informasi antara lain mendapatkan informasi secara cepat dan mudah, efisiensi waktu dan biaya, serta mempermudah komunikasi. Dalam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

SIMEGAL (Sistem Informasi Metrologi Legal) merupakan sebuah inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan keakuratan dan efisiensi metrologi legal di Indonesia dengan menggabungkan teknologi informasi dan metrologi. Sistem ini menawarkan sejumlah kebaruan dan inovasi yang signifikan. Pertama, SIMEGAL mengintegrasikan data metrologi dari berbagai lembaga terkait seperti BMKG, Laboratorium Terakreditasi, Lembaga Sertifikasi, dan Pusat Pelayanan Metrologi. Integrasi ini memudahkan akses data yang diperlukan untuk proses metrologi legal, dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan akurasi pengukuran. Selain itu, SIMEGAL juga memiliki sistem keamanan yang kuat untuk melindungi integritas dan kerahasiaan data metrologi. Dengan adanya fitur ini, informasi sensitif seperti hasil pengukuran, sertifikat kalibrasi, dan catatan pengujian dapat diamankan dengan baik. Fitur manajemen perangkat metrologi juga disediakan oleh SIMEGAL, memungkinkan pengguna untuk melacak status kalibrasi, jadwal perawatan, dan riwayat penggunaan perangkat dengan efisien. Ini sangat membantu dalam menjaga performa optimal perangkat metrologi. Terakhir, SIMEGAL juga menawarkan fitur pelaporan dan audit yang mudah digunakan. Pengguna dapat menghasilkan laporan pengukuran dan sertifikat kalibrasi secara otomatis, sesuai dengan standar yang berlaku. Fitur ini tidak hanya meningkatkan efisiensi proses pelaporan, tetapi juga memungkinkan proses audit yang lebih efisien dan transparan. Dengan kebaruan dan inovasi yang ditawarkan oleh SIMEGAL, diharapkan metrologi legal di Indonesia dapat mengalami peningkatan yang signifikan dalam hal akurasi, efisiensi, dan transparansi.

B. DESAIN INOVASI

SIMEGAL merupakan sebuah inovasi yang menarik dalam pengembangan sistem informasi metrologi legal di Indonesia. Aplikasi ini dirancang sebagai platform berbasis web dengan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan, memungkinkan akses melalui perangkat komputer, laptop, atau perangkat mobile. Salah satu keunggulan utama dari SIMEGAL adalah basis data yang terpusat dan terintegrasi, yang menjadikannya solusi yang efisien dalam pengolahan dan pengelolaan data metrologi legal. Selain itu, keamanan data

menjadi prioritas utama dalam rancang bangun sistem ini. Sistem ini dilengkapi dengan mekanisme otentikasi yang kuat, memastikan bahwa akses hanya diberikan kepada pengguna yang berwenang. Teknologi enkripsi dan protokol keamanan data terkini juga diterapkan untuk melindungi kerahasiaan dan integritas data pengukuran. Proses pengembangan SIMEGAL melibatkan kolaborasi aktif antara berbagai pihak terkait, seperti BMKG, Laboratorium Terakreditasi, Lembaga Sertifikasi, dan Pusat Pelayanan Metrologi. Hal ini menjamin bahwa sistem ini dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang berlaku dalam metrologi legal di Indonesia. Dengan kolaborasi ini, SIMEGAL dapat memenuhi harapan sebagai solusi yang dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam metrologi legal.

Kehadiran SIMEGAL diharapkan dapat membawa perubahan signifikan dalam metrologi legal di Indonesia. Selain meningkatkan koordinasi antara lembaga terkait, sistem ini juga akan memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan kualitas pengukuran. Sebagai hasilnya, sektor-sektor yang bergantung pada metrologi legal akan mendapatkan manfaat yang signifikan dari keakuratan, efisiensi, dan jaminan yang ditawarkan oleh SIMEGAL. Dengan kombinasi antarmuka yang intuitif, keamanan data yang canggih, kolaborasi aktif, dan manfaat yang nyata, sistem ini menjadi langkah maju yang menarik dalam mengembangkan metrologi legal di Indonesia. Diharapkan sistem ini dapat menjadi tonggak baru dalam memastikan keakuratan dan efisiensi dalam pengukuran serta penilaian kuantitatif di berbagai sektor penting negara ini.

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

Dengan adanya SIMEGAL (Sistem Informasi Metrologi Legal), diharapkan bahwa metrologi legal di Indonesia akan mengalami perubahan yang positif dan signifikan. Inovasi ini membawa berbagai keunggulan dalam pengelolaan dan pengawasan pengukuran kuantitatif, yang mencakup keselamatan, perdagangan, dan lingkungan. Dalam lingkup Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) sebagai badan yang bertanggung jawab atas metrologi legal, SIMEGAL akan memberikan manfaat yang nyata dalam upaya meningkatkan akurasi dan efisiensi.

Kebaruan dan inovasi SIMEGAL berupa integrasi data, keamanan yang kuat, manajemen perangkat metrologi, dan fitur pelaporan serta audit yang efisien akan membantu mengatasi tantangan yang dihadapi dalam metrologi legal di Indonesia, seperti kurangnya koordinasi antar lembaga dan kelemahan dalam sistem informasi. Penggunaan teknologi informasi dalam sistem ini memastikan data terintegrasi, akses yang mudah, dan pelaporan otomatis, yang semuanya mendukung efisiensi dalam proses metrologi legal.

Selain itu, SIMEGAL juga memberikan manfaat kepada masyarakat, industri, dan sektor lainnya yang bergantung pada hasil pengukuran yang akurat dan dapat dipercaya. Kepercayaan publik terhadap hasil pengukuran akan semakin terjaga, sementara kesetaraan dan keadilan dalam perdagangan, serta perlindungan terhadap kesehatan, keselamatan, dan lingkungan akan ditingkatkan.

Dengan kerjasama aktif dari berbagai pihak terkait, SIMEGAL diharapkan dapat menjadi tonggak baru dalam mengembangkan metrologi legal di Indonesia. Inovasi ini menunjukkan komitmen dalam menjaga keakuratan, efisiensi, dan transparansi dalam pengukuran dan penilaian kuantitatif, yang merupakan hal penting untuk kesejahteraan masyarakat dan pembangunan berkelanjutan negara ini.

Dengan implementasi SIMEGAL, harapan untuk kemajuan teknologi dan penerapan metrologi legal yang lebih baik semakin nyata. Mari bersama-sama mengapresiasi dan mendukung inovasi ini sebagai langkah maju dalam meningkatkan kualitas metrologi legal di Indonesia, demi kebaikan dan keuntungan bersama.



MEDICAL SERVICE SEARCHING OPERATION ON 22-02-2021

H



BLOOD
BLOOD BALANCE PRESSURE

HAERT RATE



KABUPATEN TANGERANG