

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi dan digitalisasi saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memainkan peran penting dalam berbagai sektor, termasuk pemerintahan. Pemerintah di seluruh dunia, termasuk Indonesia, menghadapi tantangan yang sama dalam upaya meningkatkan efisiensi, transparansi, dan aksesibilitas layanan publik. Sebagai solusi atas tantangan tersebut, implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) menjadi langkah strategis yang diambil pemerintah. SPBE bertujuan untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi guna meningkatkan kecepatan, efisiensi, dan transparansi dalam pelayanan kepada masyarakat, pegawai negeri, dan pemangku kepentingan lainnya. Dengan pendekatan ini, pemerintah berharap dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional sekaligus mengurangi biaya serta waktu yang diperlukan dalam proses pelayanan (Choirunnisa et al., 2023).

Kota Jambi, salah satu kota yang terletak di Provinsi Jambi, telah menunjukkan keberhasilan luar biasa dalam penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Dengan indeks SPBE sebesar 4,27 dan predikat "Memuaskan," Kota Jambi mencatatkan nilai tertinggi di Provinsi Jambi berdasarkan Keputusan Menteri PANRB Nomor 13 Tahun 2024. Kota Jambi melampaui Pemerintah Provinsi Jambi (3,31) dan Kabupaten Batanghari (3,11), serta kabupaten lain yang hanya mencapai kategori "Cukup" atau "Kurang". Secara nasional, Kota Jambi masuk tiga besar bersama Surabaya (4,49) dan Madiun (4,45). Indeks SPBE Kota Jambi meningkat signifikan dari 2,79 pada 2022 menjadi 4,27 pada 2023. Prestasi ini tercapai berkat kolaborasi perangkat daerah, dukungan pimpinan, dan kompetensi SDM, menjadikan Kota Jambi sebagai satu-satunya daerah di provinsi yang menunjukkan tata kelola SPBE terintegrasi dan efektif (JambiKota, 2024) .

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Jambi memegang peran strategis dalam mendukung transformasi digital di lingkungan Pemerintah Kota Jambi. Diskominfo bertanggung jawab atas pengelolaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk memperkuat fungsi pemerintahan sekaligus meningkatkan pelayanan publik. Selain itu, sebagai salah satu dinas teknis yang penting, Diskominfo beroperasi berdasarkan Peraturan Daerah Kota Jambi Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Jambi. Peran ini membuat Diskominfo menjadi tulang punggung

transformasi digital di Kota Jambi, yang terus mendorong berbagai inisiatif untuk memastikan layanan publik lebih efisien dan transparan (Diskominfo, 2022).

Sebagai bagian dari inisiatif Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Kota Jambi bertanggung jawab dalam pengelolaan dan penyediaan layanan teknologi informasi yang mendukung operasional seluruh Organisasi Perangkat Daerah (OPD). Tanggung jawab ini juga didukung oleh Peraturan Gubernur (Pergub) Provinsi Jambi Nomor 12 Tahun 2022, yang menetapkan pedoman pelaksanaan SPBE di Provinsi Jambi dan menekankan pentingnya penerapan teknologi informasi untuk mencapai efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pelayanan publik (Pergub, 2022). Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa pihak Diskominfo kota jambi, ditemukan bahwa dalam praktiknya masih terdapat beberapa tantangan. Tantangan tersebut meliputi ketidakefisienan dalam proses pengajuan layanan, keterbatasan inventarisasi aplikasi yang mengakibatkan kesulitan dalam pemantauan aset digital, serta koordinasi antarunit kerja yang belum optimal. Kekurangan ini menghambat tercapainya target SPBE dalam menciptakan layanan pemerintahan yang terhubung dan responsif sesuai dengan pedoman yang ditetapkan dalam Pergub Nomor 12 Tahun 2022.

Guna mengatasi permasalahan ini, SILANTIK (Sistem Informasi Layanan Teknologi Informatika Komunikasi) dirancang sebagai solusi berbasis web yang mendukung pengelolaan permohonan layanan TIK secara terpusat. Aplikasi ini bertujuan untuk efisiensi, efektivitas, dan integrasi pelayanan publik. SILANTIK juga berfungsi sebagai platform inventarisasi dan penyedia layanan pengembangan aplikasi baru serta pembaruan aplikasi yang sudah ada. Pentingnya pengembangan SILANTIK tidak hanya terletak pada kemampuannya untuk menyederhanakan proses pengelolaan layanan TIK, tetapi juga dalam mendukung keterpaduan data dan transparansi antarunit kerja. Dalam konteks Kota Jambi, yang telah meraih indeks SPBE tertinggi di Provinsi Jambi dengan predikat "memuaskan", SILANTIK diharapkan mampu mempertahankan bahkan meningkatkan pencapaian ini melalui penyediaan sistem informasi yang terintegrasi, responsif, dan adaptif. Dengan berbagai fitur yang memfasilitasi manajemen permohonan layanan teknologi informasi, SILANTIK memungkinkan OPD untuk bekerja secara lebih responsif dan terintegrasi, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan publik, serta mendukung pencapaian visi SPBE dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, dan akuntabel.

Pentingnya pengembangan SILANTIK tidak lepas dari peran Software Development Life Cycle (SDLC) sebagai kerangka kerja yang terstruktur untuk memastikan pengembangan perangkat lunak dilakukan dengan efisien. SDLC menggambarkan langkah-langkah strategis yang diperlukan dalam setiap fase pengembangan perangkat lunak, dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Salah satu tahap yang krusial dalam SDLC adalah implementasi, yang mengacu pada proses pengkodean perangkat lunak berdasarkan desain yang telah disepakati sebelumnya. Pada tahap ini, pengembang menulis kode, mengintegrasikan berbagai komponen, serta memastikan perangkat lunak berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Proses ini menggunakan berbagai bahasa pemrograman dan alat pengembangan untuk menciptakan aplikasi yang diinginkan. Dengan adanya kerangka kerja SDLC, setiap metode pengembangan dapat diterapkan agar lebih terstruktur dan efisien, sehingga mendukung pencapaian tujuan pengembangan perangkat lunak (Okesola et al., 2020).

Berbagai metode dalam Software Development Life Cycle (SDLC), seperti Waterfall, Agile, dan Rapid Application Development (RAD), memberikan pendekatan berbeda sesuai kebutuhan proyek. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa metode-metode ini telah digunakan secara luas untuk berbagai kebutuhan proyek perangkat lunak, sesuai dengan karakteristik dan kompleksitas masing-masing proyek. Metode Waterfall sangat cocok digunakan untuk proyek-proyek dengan spesifikasi yang telah terdefinisi sejak awal, karena pendekatan linier-sekuensialnya memastikan setiap tahap selesai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Namun, metode ini dianggap kurang fleksibel untuk menghadapi perubahan kebutuhan pengguna yang mungkin muncul selama proses pengembangan (Nurseptaji, 2021). Sebagai alternatif, Studi lainnya menunjukkan bahwa penerapan Scrum dalam pengembangan sistem informasi memungkinkan tim untuk beradaptasi cepat terhadap perubahan kebutuhan melalui sprint yang iteratif, namun tetap menuntut keterlibatan aktif dari pengguna dan pengembang sepanjang siklus proyek (Rifai et al., 2021).

Penelitian ini akan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) karena keunggulannya dalam kecepatan pengembangan dan fleksibilitas untuk mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna selama proses berlangsung. Menurut penelitian sebelumnya, RAD memungkinkan pengembangan sistem secara cepat melalui pendekatan prototipe iteratif, di mana umpan balik dari pengguna dapat langsung diterapkan dalam iterasi berikutnya untuk menghasilkan sistem yang lebih sesuai (Hariyanto et al., 2021). Studi oleh menegaskan bahwa metode RAD cocok digunakan untuk proyek besar karena

bersifat iteratif dan mampu menghemat biaya, berbeda dengan model Waterfall yang kaku dan tidak memungkinkan pengulangan tahap, sehingga menghambat fleksibilitas pengembangan sistem (Murdiani & Hermawan, 2022). Selain itu, penelitian lainnya menunjukkan bahwa RAD sangat efektif untuk merancang sistem berbasis web yang responsif, memungkinkan pengembangan yang berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang dinamis (Fajri & Hardiani, 2023). Dengan keunggulan-keunggulan tersebut, metode RAD dianggap ideal untuk pengembangan SILANTIK, mendukung transformasi digital di Diskominfo Kota Jambi secara efektif dan adaptif, serta sejalan dengan tujuan SPBE dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang modern dan terintegrasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini mengangkat topik “IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI LAYANAN TEKNOLOGI INFORMATIKA KOMUNIKASI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAD”. Dengan metode Rapid Application Development (RAD), pengembangan sistem diharapkan berjalan cepat, adaptif, dan berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna. Harapannya, SILANTIK menjadi bagian penting transformasi digital yang mendukung visi SPBE, menciptakan pelayanan publik yang responsif, transparan, dan akuntabel, sekaligus meningkatkan kualitas layanan pemerintahan di Kota Jambi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagaimana cara mengimplementasikan perancangan Sistem Informasi Layanan Teknologi Informatika Komunikasi (SILANTIK) menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) ?
2. Bagaimana cara melakukan pengujian terhadap Sistem Informasi Layanan Teknologi Informatika Komunikasi (SILANTIK) yang telah dirancang dan dibangun menggunakan *Blackbox Testing* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan metode Rapid Application Development (RAD) untuk menghasilkan Sistem Informasi Layanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (SILANTIK) yang bertujuan mendukung proses pengajuan dan pengelolaan layanan TIK di DISKOMINFO Kota Jambi secara cepat dan adaptif sesuai kebutuhan pengguna.

2. Melakukan pengujian terhadap Sistem Informasi Layanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (SILANTIK) yang telah dikembangkan guna memastikan sistem berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan dan memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan yang perlu diperjelas agar fokus dan tujuan penelitian dapat tercapai secara optimal. Adapun batasan masalah yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas pada pengembangan SILANTIK sebagai sistem informasi layanan TIK berbasis web menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Penelitian tidak mencakup aspek lain di luar pengembangan sistem, seperti perangkat keras, infrastruktur jaringan, atau sistem informasi lain yang tidak terkait langsung dengan SILANTIK.
2. Proses pengujian sistem SILANTIK akan melibatkan hanya pengguna yang berada di lingkungan Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kota Jambi, tanpa melibatkan pengguna dari instansi lain. Penelitian ini tidak akan membahas pengujian sistem di luar lingkup pengguna yang ditentukan.
3. Penelitian ini akan membahas fitur-fitur utama SILANTIK yang berkaitan dengan pengelolaan permohonan pembuatan aplikasi, dan *platform* inventarisasi. Fitur lain yang mungkin relevan, seperti laporan analisis data atau integrasi dengan sistem eksternal, tidak akan menjadi fokus dalam penelitian ini dan mungkin akan dilaksanakan pada tahapan pengembangan selanjutnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini berdasarkan tujuan yang sudah diuraikan, adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem SILANTIK yang telah dirancang menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), penelitian ini diharapkan memberikan manfaat berupa peningkatan efisiensi dalam proses pengajuan dan pengelolaan layanan TIK di DISKOMINFO Kota Jambi.
2. SILANTIK diharapkan mampu memfasilitasi inventarisasi aplikasi yang ada di DISKOMINFO. Manfaat ini memungkinkan pengelolaan aplikasi secara lebih terstruktur dan sistematis, memudahkan pemantauan

dan pengendalian aplikasi yang sudah ada serta pengembangan aplikasi baru.

3. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi baru bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengeksplorasi implementasi pengembangan aplikasi menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD).