

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemerintah Kabupaten Tangerang, sebagai bagian dari upaya transformasi digital, telah berupaya meningkatkan pelayanan publik melalui pengembangan dan implementasi *e-Government*. Tujuan dari *e-Government* secara umum adalah untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan publik dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi [1]. Namun, dalam perjalanan implementasi *e-Government*, Kabupaten Tangerang menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan berbagai aplikasi pemerintahan yang ada.

Dalam semangat meningkatkan kualitas layanan publik, Pemerintah Kabupaten Tangerang selalu membuat inovasi untuk mencapai tujuan tersebut. Diantara kegiatan yang dilakukan adalah membuat layanan publik lebih mudah diakses dengan memanfaatkan teknologi informasi. Meskipun hal ini baik untuk masyarakat, namun tidak adanya regulasi dan SOP yang mengatur di lingkup daerah menyebabkan pengembangan aplikasi bertumbuh dengan pesat namun tidak diselaraskan dengan kesiapan aplikasi tersebut untuk berbagipakai data. Fragmentasi data ini tentu menjadi isu dalam melakukan tata kelola aplikasi yang bisa berpotensi untuk tumpang tindih karena tidak idealnya proses pertukaran data dan informasi antar aplikasi.

Integrasi aplikasi menjadi isu krusial dalam konteks *e-Government* di Kabupaten Tangerang. Perbedaan sistem yang digunakan oleh departemen dan lembaga pemerintah serta ketidakseragaman format data menjadi kendala utama. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam pertukaran informasi antara sistem-sistem yang ada dan menghambat pencapaian efisiensi yang optimal. Selain itu, kurangnya visibilitas lintas sistem menyulitkan pemerintah dalam mengambil keputusan berdasarkan data yang terkini dan akurat.

Dalam referensi penelitian [2] menjelaskan konsep integrasi aplikasi ini sebagai sebuah evolusi dari empat tahap yaitu *point-to-point*, *hub-and-spoke topology*, *enterprise message bus integration*, dan *enterprise service bus integration*. Masing-masing dari

konsep integrasi tersebut memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing. Dalam evolusinya, pengembangan konsep integrasi tersebut adalah untuk menyempurnakan konsep sebelumnya. Namun, implementasi dari konsep tersebut harus disertai dengan analisis lanjutan yang dibandingkan dengan kondisi dari instansi yang akan mengimplementasikan konsep tersebut. Artinya, konsep yang baru bukan berarti yang paling cocok untuk semua kondisi eksisting dari instansi terkait. Saat ini, Pemerintah Kabupaten Tangerang telah berupaya untuk mengatur implementasi layanan berbasis elektronik melalui Peraturan Bupati Nomor 56 Tahun 2018 Tentang Standarisasi Pembangunan Perangkat Lunak dan Perda Nomor 6 Tahun 2020 Tentang SPBE. Dengan upaya tersebut, Dinas Komunikasi dan Informatika telah menerapkan integrasi point-to-point yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dari aplikasi yang terhubung. Namun hal ini menyebabkan sulitnya mengatur dan mengendalikan pertukaran data tersebut seiring dengan banyaknya aplikasi yang harus terintegrasi untuk meningkatkan pelayanan publik.

Government Service Bus adalah kerangka kerja yang dirancang khusus untuk kebutuhan integrasi aplikasi di sektor pemerintahan [3]. Pada implementasinya, *Government Service Bus* adalah istilah yang digunakan dalam penerapan *Enterprise Service Bus* pada lingkup implementasi di area pemerintahan. *Government Service Bus* mempertimbangkan karakteristik unik dari aplikasi dan sistem yang digunakan dalam lingkungan pemerintahan, termasuk keamanan, regulasi, dan standar yang harus dipatuhi. Berdasarkan istilah konsep integrasi dari [2], Pemerintah Kabupaten Tangerang telah menerapkan konsep integrasi *point-to-point*. Sehingga, setiap aplikasi yang akan bertukar data, harus berkomunikasi satu sama lain secara langsung tanpa adanya alat integrasi tersentral. Aplikasi yang akan berkomunikasi satu sama lain biasanya akan memiliki layanan penghubung sendiri dengan mengimplementasikan *Application Programming Interface* (API) yang dapat dikonsumsi oleh aplikasi lainnya. Namun, dengan menggunakan konsep integrasi tersebut, pengelolaan integrasi data menjadi lebih kompleks seiring dengan berkembangnya aplikasi-aplikasi yang ada. Sehingga tata kelola dari integrasi tersebut menjadi rumit.

Dalam konteks *e-Government* di Kabupaten Tangerang, *implementasi Government Service Bus* dapat memberikan manfaat signifikan dalam memfasilitasi pertukaran data dan informasi antara aplikasi pemerintahan yang berbeda. *Government Service Bus* dapat

menyediakan lapisan abstraksi yang memungkinkan komunikasi yang aman, terstandarisasi, dan efisien antara sistem-sistem yang ada. Dengan menggunakan *Government Service Bus*, Pemerintah Kabupaten Tangerang dapat menciptakan platform yang terpusat untuk integrasi aplikasi pemerintahan dan mengurangi ketergantungan pada integrasi *point-to-point* yang rumit. Hal ini memungkinkan pemerintah untuk mencapai interoperabilitas yang lebih baik antara sistem-sistem yang terlibat dan meningkatkan efisiensi operasional. Dalam praktiknya, dengan mengimplementasikan *Government Service Bus*, Dinas Komunikasi dan Informasi Pemerintah Kabupaten Tangerang sebagai wali data [4], dapat membagi-bagi layer integrasi ke dalam beberapa konsentrasi khusus. Sebagai contoh, kebutuhan akan penerapan limitasi koneksi ke aplikasi terkait, aspek keamanan dari data yang saling bertukar pada aplikasi, serta manajemen daftar pengguna aplikasi terhadap layanan data yang disediakan juga dapat dilakukan pada penerapan dari *Government Service Bus*. Sehingga, setiap integrasi data yang dilakukan akan dapat dikelola dengan baik dalam satu tempat yang tersentral yang dapat memudahkan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tangerang dalam pengelolaan datanya.

Melalui penelitian ini, akan dilakukan analisis mendalam tentang pemodelan layanan interoperabilitas data pada aplikasi *e-Government* berbasis *Web Service* menggunakan *Government Service Bus*. Penelitian ini akan membahas kelebihan dan tantangan yang terkait dengan penggunaan *Government Service Bus*, serta memberikan rekomendasi praktis dalam mengimplementasikan *Government Service Bus* sebagai solusi integrasi aplikasi yang efektif.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menggali potensi *Government Service Bus* dalam memfasilitasi integrasi aplikasi pemerintahan di Kabupaten Tangerang. Dengan pemahaman yang mendalam tentang tantangan integrasi aplikasi dalam konteks *e-Government*, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan panduan praktis bagi Pemerintah Kabupaten Tangerang dalam mengadopsi *Government Service Bus* dan mencapai tujuan efisiensi operasional serta pelayanan publik yang lebih baik.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang dijelaskan di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini dalam lingkup Pemerintah Kabupaten Tangerang adalah sebagai berikut:

1. Sulitnya melakukan perawatan dan pengendalian pertukaran data yang terjadi antar aplikasi dikarenakan penerapan interoperabilitas data yang belum ideal.
2. Kompleksitas dari pertukaran data antar aplikasi semakin meningkat seiring dengan terus berkembangnya aplikasi layanan publik dan kebutuhan akan pertukaran data antar aplikasi.
3. Kurangnya skalabilitas dan fleksibilitas untuk melakukan pertukaran data antar aplikasi yang disebabkan oleh batasan dari kondisi saat ini implementasi interoperabilitas data di Pemerintah Kabupaten Tangerang.

1.3. Batasan Masalah

Agar tetap terarah dan terfokus pada permasalahan yang diangkat, maka ruang lingkup dibatasi pada:

1. Penelitian ini akan difokuskan hanya pada ruang lingkup tugas pokok dari Dinas Komunikasi dan Informatika selaku wali data atas seluruh data dan informasi yang ada di Pemerintah Kabupaten Tangerang.
2. Penelitian ini hanya akan membahas terkait tata kelola integrasi aplikasi terkait dengan aplikasi layanan publik terpadu yang saat ini masih dilakukan tanpa adanya sentralisasi tata kelola layanan interoperabilitas data.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat ditentukan berdasarkan identifikasi masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses perawatan dan pengendalian pertukaran data antar aplikasi di Pemerintah Kabupaten Tangerang dapat dipermudah dengan optimalisasi metode interoperabilitas data.

2. Bagaimana kompleksitas pertukaran data yang saat ini ada dapat diminimalisir dengan optimalisasi metode interoperabilitas data yang juga selaras dengan amanat regulasi yang ada.
3. Bagaimana skalabilitas dan fleksibilitas dari perubahan dan pengembangan aplikasi terintegrasi dapat ditingkatkan dengan optimalisasi metode interoperabilitas data.

1.5. Tujuan Penelitian

Dengan mengacu pada perumusan masalah, maka tujuan dalam penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk melakukan analisis terhadap kondisi saat ini tata kelola interoperabilitas data pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kabupaten Tangerang.
2. Untuk mengajukan model arsitektural layanan interoperabilitas data yang lebih optimal pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kabupaten Tangerang.
3. Untuk memberikan rekomendasi terhadap tata kelola layanan interoperabilitas data pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kabupaten Tangerang.

1.6. Kontribusi Penelitian

Berdasarkan pada tujuan penelitian di atas, maka Penelitian ini akan memberikan kontribusi dengan melakukan analisis kondisi tata kelola interoperabilitas data, melakukan optimalisasi layanan, dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan tata kelola layanan interoperabilitas data pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kabupaten Tangerang. Dengan demikian, penelitian ini akan memberikan pemahaman mendalam tentang masalah yang ada, meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan interoperabilitas data, serta memberikan panduan untuk perbaikan dan pengembangan kebijakan yang relevan.