

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. LATAR BELAKANG

Pandemi COVID-19 yang berkembang pesat telah menciptakan kebutuhan transmisi data yang cepat, tepat dan efektif, dalam fungsi pengendalian wabah COVID-19 (Shanbehzadeh *et al.*, 2020; Naudé and Vinuesa, 2021). Transmisi informasi data secara *real-time*, dan dapat diandalkan menjadi kebutuhan mendasar bagi aktor pembuat kebijakan terhadap pengendalian wabah COVID-19 (Shanbehzadeh *et al.*, 2021). Sehingga diperlukan adaptasi dan transformasi organisasi publik bersifat *agile* dalam meningkatkan interoperabilitas organisasi, serta dalam upaya menciptakan kerangka standar berbagi data antar lintas organisasi dengan baik (Qin *et al.*, 2007; Jarman *et al.*, 2011; Cestari *et al.*, 2020). Kondisi tersebut sejalan dengan tingginya permintaan terkait kebutuhan data, ditambah dengan tuntutan publik terkait layanan digital yang terintegrasi, dan pertukaran informasi terkait COVID-19 secara *real time* (Luna-Reyes and Andersen, 2015).

Permasalahan transmisi data COVID-19 saat ini, sebagian besar terkait dengan kualitas *surveillance* data *under-ascertainment/under-reporting*, kurangnya ketepatan waktu dan kelengkapan data *surveillance* (Ibrahim, 2020). *Surveillance* adalah bagian penting dari praktik pelayanan informasi dalam bidang kesehatan masyarakat (Ibrahim and Al Bar, 2009). Analisis *real-time* dari data epidemiologi sangat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran tentang masalah dan untuk melakukan tindakan kebijakan penanganan COVID-19 (Fan *et al.*, 2020; Sun, Chen and Viboud, 2020). *Surveillance* COVID-19 melibatkan pemantauan penyebaran penyakit untuk mengidentifikasi pola perkembangan, dan untuk penerapan tindakan pencegahan dan pengendalian (Organization, 2020b, 2020a). Tetapi permasalahan yang dihadapi negara berkembang dalam meningkatkan surveilans epidemiologi, mengalami kesulitan dalam identifikasi, diagnosis, dan pelaporan penyakit menular yang akurat (Prieto *et al.*, 2017; Pung *et al.*, 2020; Whaiduzzaman *et al.*, 2020).

Kondisi tersebut sejalan dengan hasil temuan *International Health Regulation State Party Annual Reporting* (IHR SPAR) di 182 negara di tengah wabah COVID-19, banyak negara yang belum siap untuk menangani pandemi secara efektif (Kandel *et al.*, 2020). Pengukuran kesiapan ini didasarkan pada lima aspek: (i) pencegahan, (ii) deteksi, (iii) respon, (iv) ketersediaan fasilitas pendukung, dan (v) kesiapan operasional (Organization, 2018). Salah satu faktor krusial yang digunakan untuk menilai kesiapan suatu wilayah/negara dalam menghadapi pandemi adalah ketersediaan data dan informasi kesehatan yang memadai untuk penyediaan layanan kesehatan dan pengambilan keputusan pemerintah selama krisis (Reed *et al.*, 2013).

Menanggapi keadaan darurat kesehatan masyarakat dalam pandemi COVID-19 saat ini, memerlukan akses dan analisis volume data yang besar dan tepat waktu (McCaw *et al.*, 2014). Ketersediaan data berfungsi membantu kepada pembuat kebijakan, dalam menjaga keamanan publik dengan menyediakan sumber daya di mana diperlukan (Sass *et al.*, 2020). Sehingga diperlukan membangun dan mengenali kerja tim serta berinvestasi dalam keberlanjutan solusi untuk memodernisasi dan menghubungkan TI kesehatan masyarakat dalam kesehatan infrastruktur untuk mendukung ketersediaan data kesehatan COVID-19 (Reeves *et al.*, 2020). Standardisasi dan harmonisasi data adalah langkah penting pertama dalam siklus hidup sistem informasi (dikenal sebagai *System Development Life Cycle* (SDLC)) dan harus dicapai sesuai dengan rencana yang tepat (Garcia *et al.*, 2018; Safdari *et al.*, 2018).

Pemerintah merupakan pihak yang bertanggung jawab dan memiliki otoritas dalam menjamin kebutuhan data COVID-19 dan institusi kesehatan, akan tetapi dalam pelaksanaannya memiliki banyak hambatan (Mostashari and McClellan, 2020). Permasalahan sering muncul terkait membangun infrastruktur yang kuat dan terukur yang diperlukan untuk memungkinkan “kesehatan masyarakat digital” (Holmgren, Apathy and Adler-Milstein, 2020). Penggunaan *E-government* dalam layanan kesehatan data COVID-19 dapat membantu menentukan kerangka kerja standar, otomatis, dan pertukaran data antara sistem informasi publik kesehatan dengan platform yang heterogeny (Gansel, Mary and van Belkum, 2019; Raeisi, Tabrizi and Gouya, 2020).

Penggunaan *E-government* dalam menyediakan data COVID-19 memiliki permasalahan dan tantangan yang serius, karena tingkat interorganisasi yang diperlukan kolaborasi dan kepercayaan seringkali tidak didukung oleh yang sudah ada pengaturan kelembagaan, struktur organisasi dan proses manajemen (Leal, Guédria and Panetto, 2019). Selain itu, kurangnya proses yang disepakati bersama, kesulitan dalam menafsirkan prosedur administrasi dan undang-undang, kesulitan dalam mendefinisikan wewenang dan tanggung jawab adalah beberapa alasan yang membenarkan mengapa lintas batas dan interoperabilitas nasional belum tercapai (Margariti *et al.*, 2020a).

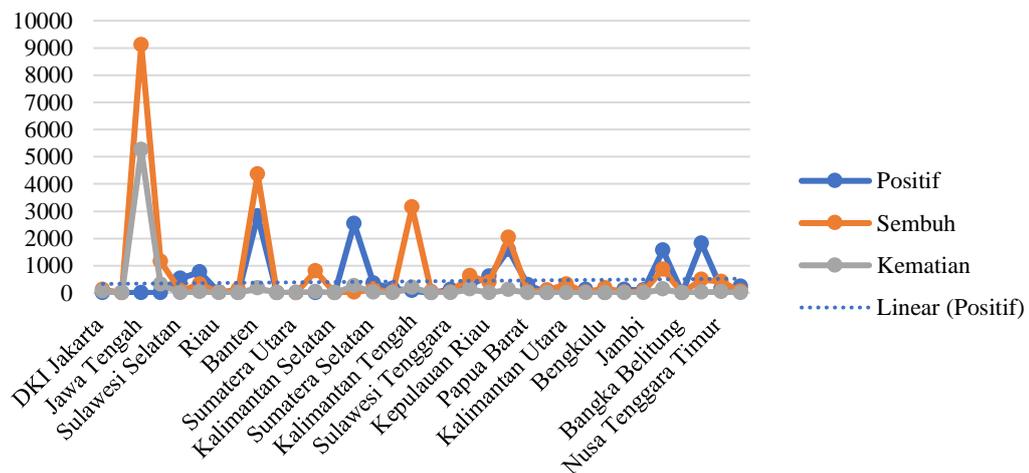
Permasalahan mendasar dalam ketersediaan data COVID-19 terkait dengan, kurangnya koordinasi diantara berbagai entitas, serta ketidakcukupan infrastruktur teknis (O'Reilly-Shah *et al.*, 2020). Selain itu, teknik pengumpulan set data terbuka yang tersedia saat ini dikumpulkan secara lokal, menimbulkan permasalahan kurangnya standarisasi pengumpulan data, tidak konsisten dengan model data, dan informasi data tidak lengkap (Alamo *et al.*, 2020). Sehingga menekankan perlunya interoperabilitas mengatur terkait standar global dan interoperabilitas antar database dalam koordinasi dan pengambilan keputusan di tingkat global, nasional dan lokal (Alamo *et al.*, 2020; Chan *et al.*, 2021; Syal, 2021).

Permasalahan ketersediaan data COVID-19 harus diselesaikan dengan baik dalam memenuhi kebutuhan pemangku kebijakan dan masyarakat. Akan tetapi, solusi yang dilakukan saat ini, sering kali melibatkan penggunaan arahan kesehatan masyarakat oleh organisasi penyedia layanan kesehatan (HPO) dan layanan klinis pendukung (misalnya, laboratorium klinis, dll), diminta untuk mengirimkan data untuk tujuan pelaporan (Leeb *et al.*, 2020). Kondisi tersebut diperparah dengan menggunakan beragam definisi data yang sering berubah, standar pengkodean, dan mekanisme transmisi semuanya menimbulkan beban besar bagi organisasi (Madhavan *et al.*, 2021).

Kondisi yang sama terjadi dalam penyediaan data COVID-19 di Amerika Serikat yang menunjukkan permasalahan tidak memadai terhadap kebutuhan data, disebabkan terkait koordinasi data yang tidak memadai dari pengaturan klinis (Ohno-Machado, 2020). Persoalan terjadi terkait proses informal dalam interkasi konsultasi dengan rekan TI di hubungan antar organisasi, sehingga menimbulkan

masalah dengan cepat (Balasubramanian *et al.*, 2017; Li, Zhang and Li, 2018). Kondisi tersebut, dikarenakan karakteristik *E-government* cenderung melibatkan banyak aktor atau agen dalam proses penyelenggaraanya, sehingga hubungan yang kompleks antara banyak pemangku kepentingan (Traunmüller and Wimmer, 2003).

Permasalahan mendasar terkait manajemen data COVID-19 juga terjadi di Indonesia. Berdasarkan penelitian (Barsasella *et al.*, 2022) dari total 34 provinsi di Indonesia, perbedaan data terlihat di 25 (73,52%) provinsi dalam hal kasus positif, 31 (91,18%) provinsi dalam hal kasus sembuh, dan 28 (82,35%) provinsi dari jumlah kematian. Hasil kami menunjukkan kebutuhan mendesak akan informasi berkualitas tinggi, transparan, dan tepat waktu. Integrasi data COVID-19 di Indonesia belum optimal, sehingga tingkat insiden COVID-19 yang dilaporkan dapat menjadi bias atau tertunda. Kemudian pada hasil penelitian (Barsasella *et al.*, 2022) temuan mengungkapkan bahwa dari total 34 provinsi di Indonesia, perbedaan data terlihat di (73,52%) provinsi dalam hal kasus positif, 31 (91,18%) provinsi dalam hal kasus sembuh, dan 28 (82,35%) provinsi dari jumlah kematian.



**Gambar 1.** Perbandingan data terkonfirmasi Covid 19 Nasional dan Pemerintah Daerah Provinsi, Indonesia  
**Sumber:** Data diolah Peneliti, 2021

Hasil dari beberapa penelitian dan dokumentasi data COVID-19 di Indonesia, menunjukkan tidak adanya keselarasan antar data Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah Provinsi. Dampak kurangnya standarisasi pada pengumpulan data selama pandemi COVID-19 menjadi bagian dari penyebab utama *missing data* (Verbeek *et al.*, 2020). Selain itu, dalam penggunaan kembali database besar dan

terbuka selama COVID-19 krisis belum optimal (Alamo *et al.*, 2020). Permasalahan data dapat tumpang tindih data dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis *increase* dan *decrease* yang terdapat pada kedua data. Adapun Pemerintah Provinsi yang memiliki data *increase* dengan jumlah tertinggi pada Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, dan data *decrease* tertinggi pada Pemerintah Provinsi Papua dan Provinsi Bengkulu.

Permasalahan tersebut terjadi terkait dengan akses data tunggal dan ketersediaan data yang cepat dan tepat, diperlukan kerangka kerja hubungan antar organisasi publik dalam kerjasama penyediaan data dan informasi yang dibutuhkan pemangku kebijakan dengan baik (Bayaga and Ophoff, 2019). Kemudian dalam dalam pelaksanaan layanan *E-government* dalam informasi publik, diperlukan interoperabilitas sebagai pedoman organisasi publik untuk meningkatkan kemampuan, memajukan proses, prosedur, operasi, dan penyediaan layanan yang efektif kepada warga (Team *et al.*, 1981; Press *et al.*, 2004; Payerle *et al.*, 2015).

Kemampuan interoperabilitas organisasi publik tidak hanya diukur dari tantangan teknologi tetapi masalah sosioteknis, karena baik teknis maupun kemampuan organisasi dapat mencerminkan kematangan organisasi publik (Traunmüller and Wimmer, 2004; Goldkuhl, 2008; Pardo and Burke, 2008). Tetapi dalam pelaksanaannya kompleksitas (Soares and Amaral, 2011), aspek organisasi interoperabilitas dapat melampaui masalah teknis, ketika organisasi publik bergerak menuju tata kelola antarorganisasi atau kolaborasi (Gottschalk, 2009a). Selain itu dalam dekade terakhir, aspek organisasi dari interoperabilitas juga menjadi perhatian utama dalam penelitian *E-government* (Legner and Lebreton, 2007). Sehingga interoperasi antara organisasi publik tetap memiliki tantangan yang besar, karena sifat perbedaan organisasi seperti struktur organisasi yang berbeda dan manajemen yang berbeda proses (Maheshwari and Janssen, 2012).

Keberhasilan penyelenggaraan *E-government* dalam pelayanan data COVID-19 menunjukkan sebagian besar peneliti menganggap organisasi interoperabilitas menjadi faktor penting bagi *E-government* yang sukses (Rauffet, Da Cunha and Bernard, 2009; Kubicek, Cimander and Scholl, 2011; Margariti and Stamati, 2018). Pentingnya interoperabilitas organisasi dalam *E-government*, bersama dengan relevansinya berkaitan dengan konsep koordinasi dan interaksi

dalam menggunakan layanan antara pihak kolaboratif (Kompella, 2020). Sehingga kematangan organisasi publik sering ditandai dengan interoperabilitas sebagai elemen kunci untuk penciptaan konektivitas baru di antara jaringan, berbagi informasi, dan kolaborasi (Bruns *et al.*, 1974; Sokoloff, 2014).

Oleh karena itu, perlu adanya tindakan penilaian interoperabilitas khususnya dalam aspek organisasi dalam penyediaan data COVID-19, bertujuan untuk menyiratkan penetapan langkah-langkah untuk mengevaluasi tingkat interoperabilitas di Pemerintah Indonesia. Penilaian interoperabilitas adalah subjek yang relatif baru, meskipun telah menjadi topik dari beberapa penelitian oleh (Hagiwara *et al.*, 2012; Rezaei, Abbasi-Firouzjah and Shokri, 2014; Bannister and Connolly, 2015; Almeida Prado Cestari *et al.*, 2020; Cestari *et al.*, 2020). Penilaian Interoperabilitas organisasi dapat menjadi bagian perbaikan dan membangun organisasi *E-government* yang modern dan gesit dalam mendukung penyelenggaraan surveiliens data COVID-19 di Indonesia. Sehingga perlu dibangun Integrasi, berbagi informasi, dan interoperabilitas dalam pemerintah telah menjadi perhatian utama

Penelitian saat ini berfokus pada isu-isu terbuka dalam interoperabilitas organisasi antara organisasi publik di Pemerintahan Indonesia. Inisiatif pemerintah digital menghadapi masalah serius tantangan karena tingkat interorganisasi yang diperlukan. Kolaborasi dan kepercayaan seringkali tidak didukung oleh yang sudah ada pengaturan kelembagaan, struktur organisasi dan proses manajemen. Kemudian interoperabilitas derajat dapat diukur sesuai dengan referensi model kematangan/kemampuan yang dimaksudkan untuk diadopsi. Ada banyak model kematangan interoperabilitas (IMM) yang menggambarkan dan lulus tingkat interoperasi (Fornes-Leal *et al.*, 2016; Khisro and Sundberg, 2020). *E-government Interoperability Assessment* (EIA) memberikan perusahaan kesempatan untuk mengetahui kerentanannya, memaksa dan memprioritaskan tindakan untuk meningkatkan kinerjanya dan kedewasaan (Khisro and Sundberg, 2020).

## **1.2. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kemampuan *interoperability organizational* dalam penyediaan layanan data COVID-19 di Indonesia?
2. Bagaimana upaya perbaikan *interoperability organizational* dalam penyediaan layanan data COVID-19 di Indonesia?

### **1.3. TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini disusun untuk menggambarkan dan mengukur tingkat kemampuan *interoperability organizational* dalam layanan informasi COVID-19. Dalam penelitian ini fokus melihat sejauh mana kemampuan organisasi kelembagaan yang didesign Pemerintah Indonesia dalam mengintegrasikan berbagi data antar lintas organisasi. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis bagaimana bentuk perbaikan dan evaluasi dalam peningkatan kemampuan *interoperability organizational* yang saat ini diterapkan pada layanan Informasi COVID-19 di Indonesia.

### **1.4. MANFAAT PENELITIAN**

#### **1.4.1. MANFAAT PRAKTIS**

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberi kontribusi kepada masyarakat maupun para pelaku pemerintahan lainnya, dari lapisan dan bebragai level pemerintahan baik Nasional ataupun Daerah untuk memahami pelaksanaan penerapan serta pengembangan kerangka konseptual *Interoperabilty E-government*. Penulis tetap dari awal menyadari terdapat keterbatasan waktu dan sumber daya, penelitian ini tidak dapat menjelaskan mengenai strategi pengembangan serta pelaksanaan *inteoperability* seacara menyeluruh di dunia. Akan tetapi, hasil dari penelitian ini diharapkan akan mampu memberikan sumbangan sebagai salah satu titik awal dalam memulai perdebatan-perdebatan akademis mengenai startegi yang dapat digunakan oleh Pemerintah Indonesia dalam menerapkan dan mengintegrasikan berbagi data antar lintas organisasi secara baik. Serta mendukung pengembangan dan pembangunan *E-government* terkait peranan Pemerintahan Elektronik di era digital untuk mewujudkan pelaksanaan *good governance* pada lingkup Pemerintahan.

#### **1.4.2. MANFAAT TEORITIS**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian yang bermanfaat bagi Pemerintah dalam mengembangkan *conceptual framework E-government interoperability*. Khususnya, dalam menciptakan kemampuan layanan elektronik dalam lingkup pemerintahan yang terintegrasi. Selain itu, dalam penelitian ini juga menganalisa bagaimana strategi penerapan *conceptual framework E-government interoperability* yang ideal pada Pemerintahan Indonesia.