

TANTANGAN TATA KELOLA INTEROPERABILITAS DALAM SISTEM INFORMASI PROFIL DESA DAN KELURAHAN SEBAGAI UPAYA MENDUKUNG PROGRAM SATU DATA INDONESIA

CHALLENGES OF INTEROPERABILITY GOVERNANCE IN VILLAGE AND SUB-DISTRICT PROFILE INFORMATION SYSTEM AS AN EFFORT TO SUPPORT THE ONE DATA INDONESIA PROGRAM

Muhamad Nur Fajar

Kementerian Dalam Negeri

Abstrak

Sistem Informasi Profil Desa dan Kelurahan (Prodeskel) merupakan suatu sistem yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Bina Pemerintahan Desa Kemendagri dalam mendukung implementasi Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 12 Tahun 2007 tentang Penyusunan dan Pendayagunaan Profil Desa dan Kelurahan. Sistem tersebut digunakan untuk memfasilitasi *entry data* oleh Pemerintah Desa maupun Kelurahan sekaligus menjadi sumber data dan informasi terkait profil seluruh Desa dan Kelurahan di Indonesia. Seiring meningkatnya kebutuhan berbagi pakai (interoperabilitas) data serta ditetapkannya Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia (SDI), Sistem Informasi Prodeskel berpotensi untuk dapat mendukung secara optimal program tersebut melalui pengembangan tata kelola interoperabilitas. Kajian ini dilakukan untuk menganalisis tantangan dalam mengembangkan tata kelola interoperabilitas pada Sistem Informasi Prodeskel sebagai upaya mendukung Program SDI. Hasil dari kajian ini memperlihatkan bahwa terdapat berbagai kendala dalam mewujudkan tata kelola interoperabilitas baik dari sisi interoperabilitas hukum, organisasi, semantik maupun teknis.

Kata Kunci: Tata Kelola Interoperabilitas, Satu Data Indonesia, Profil Desa dan Kelurahan

Abstract

The Village and Sub-district Profiles Information System is a system developed by the Directorate General of Village Government Development at the Ministry of Home Affairs to support the implementation of Minister of Home Affairs Regulation Number 12 of 2007 concerning Compilation and Utilization of Village and Sub-district Profiles. The system is used to facilitate data entry by village and sub-district governments as well as being a source of data and information related to the profiles of all villages and sub-districts in Indonesia. As the need for data interoperability increases and the enactment of Presidential Regulation Number 39 of 2019 concerning One Indonesian Data, the Village and Sub-district Profiles Information System has the potential to be able to optimally support the program through the development of interoperability governance. This study was

conducted to analyze the challenges in developing interoperability governance in the Village and Sub-district Profiles Information System as an effort to support the One Indonesian Data Program. The results of this study shows there are various obstacles in realizing interoperability governance both in terms of legal, organizational, semantic and technical interoperability.

Keywords: *interoperability governance, one indonesian data, village and sub-district profile*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan era digital melalui pemanfaatan *Information and Technology* (IT) pada berbagai sektor menjadi sebuah stimulan bagi pemerintah untuk dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Pada penerapan digitalisasi sektor publik, tata kelola interoperabilitas merupakan kunci yang memungkinkan tujuan layanan publik secara digital dapat terwujud (Campmas, Iacob, dan Simonelli, 2022). Tanpa tata kelola tersebut, transformasi digital sektor publik khususnya aliran data dan informasi akan sangat terhambat.

Secara umum, tata kelola (*governance*) didefinisikan sebagai sebuah aturan pengambilan keputusan secara kolektif dimana terdapat pluralitas aktor atau organisasi (Chhotray & Stoker, 2008). Sedangkan interoperabilitas merupakan kemampuan organisasi untuk berinteraksi dalam mencapai tujuan yang saling menguntungkan, dengan berbagi informasi dan pengetahuan melalui pertukaran data antar sistem informasi antar organisasi (European Commission, 2017). Disamping itu, Wimmer dkk (2018) dalam kajiannya yang berjudul *Interoperability Governance: A Definition and Insights from Case Studies in Europe* mendefinisikan interoperabilitas sebagai kemampuan dua atau lebih aplikasi atau komponen untuk bertukar informasi secara bersama-sama.

Konsep Interoperabilitas telah banyak diimplementasikan pada berbagai negara, salah satunya Belanda. Arsitektur tata kelola interoperabilitas nasional yang dikembangkan oleh Belanda dikenal dengan *Nederlandse Overheid Referentie Architectuur* (NORA), dimana program tersebut merupakan sebuah inisiatif dari Pemerintah Belanda untuk memberikan panduan dan pedoman bagi pengembangan sistem informasi pemerintah yang mengedepankan tata kelola interoperabilitas, terintegrasi dan sesuai dengan kebutuhan pemerintah serta masyarakat. NORA diimplementasikan dengan menciptakan keterpaduan pada tiga tingkatan (*levels*) aktivitas pemerintahan yang berbeda, yakni Tata Kelola (*Governance*), Sistem, dan Implementasi (Rothenberg, Botterman, Oranje-Nassau, 2008). Hal tersebut menjadikan Belanda sebagai salah satu negara terdepan dalam perkembangan interoperabilitas (Wimmer, Boneva dan Giacomo, 2018).

Disisi lain, interoperabilitas telah menjadi nilai penting dalam perkembangan *e-government* di Eropa, dimana Uni Eropa dan negara-negara anggotanya telah melakukan investasi yang cukup besar dalam meningkatkan pemahaman interoperabilitas untuk mendukung pertukaran data lintas batas dan penyediaan layanan publik (Wimmer,

Boneva dan Giacomo, 2018). Melalui penerapan *European Interoperability Framework* (EIF) diharapkan negara-negara Eropa mampu mengembangkan konsep interoperabilitas secara koheren (European Commission, 2017). Dengan demikian, Uni Eropa dapat memfasilitasi pemberian layanan melalui konsep tata kelola interoperabilitas data dan informasi antar lintas instansi ataupun *domain*.

Pengembangan tata kelola interoperabilitas di Uni Eropa dan berbagai negara dunia tidak terlepas dari beragam manfaat (*benefits*) dan tujuan (*goals*). Hal tersebut diungkapkan oleh Abbas (2010), diantaranya yaitu:

- 1) mengurangi akuisisi, pemeliharaan, dan pemrosesan data yang mahal;
- 2) menyediakan akses langsung terhadap setiap permintaan sehingga mengurangi waktu dan biaya;
- 3) mendorong fleksibilitas (*flexibility*) dan ekstensibilitas (*extensibility*) produk;
- 4) menghemat waktu, uang, dan sumber daya; dan
- 5) meningkatkan pengambilan keputusan.

Di Indonesia, konsep tata kelola interoperabilitas telah dicanangkan dalam Kerangka Acuan dan Pedoman Interoperabilitas Sistem Informasi Instansi Pemerintahan sejak hampir 2 (dua) dekade oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) sebagai upaya mendorong penerapan digitalisasi sektor publik dan *e-government* di Indonesia. Salah satu tujuannya agar pemerintah dapat lebih mudah dalam hal pengelolaan dan pengaksesan data (Depkominfo, 2008). Selain itu, perhatian khusus tentang

penerapan interoperabilitas tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2012 Pasal 23, dimana penyelenggaraan sistem memperhatikan interoperabilitas dan kompatibilitas dengan Sistem Elektronik lainnya.

Presiden Joko Widodo dalam acara Pencanangan Pelaksanaan Sensus Penduduk 2020 pada tanggal 24 Januari 2020 juga menekankan bahwa data menjadi jenis kekayaan baru, sehingga validitas data menjadi salah satu kunci pembangunan (tempo.co, 2020). Mengingat adanya kebutuhan data multisektoral dalam rangka pengambilan kebijakan untuk mengatasi *problem* yang melibatkan data antar sektor terkait (Istiyanto dan Sutanta, 2012). Hal ini menjadi bukti bahwa pemerintah memiliki perhatian untuk mewujudkan tata kelola interoperabilitas data antar sistem informasi di Indonesia.

Salah satu upaya mewujudkan tata kelola interoperabilitas di Indonesia, Pemerintah mengesahkan Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia (SDI). Maksud dari Program SDI yaitu untuk mengatur penyelenggaraan tata kelola data yang dihasilkan oleh Instansi Pusat dan Instansi Daerah dalam mendukung perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan pengendalian pembangunan (Sekretariat SDI Tingkat Pusat, 2021). Selain itu, tujuan utama dari program tersebut yaitu menciptakan sistem integrasi data yang terpadu dan terstandarisasi di seluruh instansi pemerintah. Dengan demikian, data yang disajikan pada Program SDI dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien baik oleh Pemerintah Pusat ataupun

Daerah, sektor swasta, akademisi, masyarakat dan *stakeholder* lainnya.

Keseluruhan data dan informasi pada Program SDI diselenggarakan dengan melalui tahap perencanaan data, pengumpulan data, pemeriksaan data, sampai dengan penyebarluasan data yang diintegrasikan dalam satu *platform* data yaitu data.go.id. Keseluruhan tahap tersebut dilaksanakan oleh Dewan Pengarah, Pembina Data (Tingkat Pusat/Daerah), Walidata (Tingkat Pusat/Daerah/Pendukung), maupun Produsen Data (Tingkat Pusat/Daerah).

Program SDI menekankan pada 4 (empat) prinsip dalam penyelenggaraannya, yaitu data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus memenuhi Standar Data, Metadata, kaidah Interoperabilitas Data serta menggunakan Kode Referensi dan Data Induk. Dengan demikian, data yang ada pada berbagai *platform* atau aplikasi Kementerian Lembaga (K/L) maupun Pemerintah Daerah dapat terkoneksi dan terintegrasi ke dalam *platform* SDI (data.go.id).

Salah satu program yang potensial dalam mendukung Program SDI sebagai Produsen Data yaitu Profil Desa dan Kelurahan (Prodeskel). Kebijakan tersebut diselenggarakan oleh Kemendagri melalui Direktorat Jenderal Bina Pemerintahan Desa (Ditjen Bina Pemdes) serta diatur dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 12 Tahun 2007 tentang Pedoman Penyusunan dan Pendayagunaan Data Profil Desa dan Kelurahan. Terlebih bahwa Kemendagri merupakan salah satu Dewan Pengarah sekaligus Walidata dan

Produsen Data Tingkat Pusat dalam Program SDI.

Secara umum, Prodeskel didefinisikan sebagai gambaran menyeluruh tentang karakter Desa dan Kelurahan yang meliputi Data Dasar Keluarga (DDK), Potensi Sumber Daya Alam, Sumber Daya Manusia, Kelembagaan, Prasarana dan Sarana serta perkembangan kemajuan dan permasalahan yang dihadapi Desa dan Kelurahan. Terdapat lebih dari 3.000 *field data* yang tersebar dalam 3 (tiga) daftar isian (DDK, Potensi Desa/Kelurahan dan Tingkat Perkembangan Desa/Kelurahan) menjadi Program Profil Desa dan Kelurahan sebagai salah satu sumber data Desa dan Kelurahan dengan daftar isian terlengkap di Indonesia.

Penyelenggaraan Prodeskel telah menyesuaikan dengan perkembangan teknologi melalui mengembangkan Sistem Informasi Prodeskel berbasis *website* sejak tahun 2012 dan dapat diakses melalui <http://prodeskel.binapemdes.kemendagri.go.id>. Penerapan Sistem Informasi Prodeskel diharapkan dapat memberi kemudahan bagi Pemerintah Pusat, Daerah, Desa dan Kelurahan maupun *stakeholder* lainnya dalam memenuhi kebutuhan data dan pendayagunaan data Prodeskel.

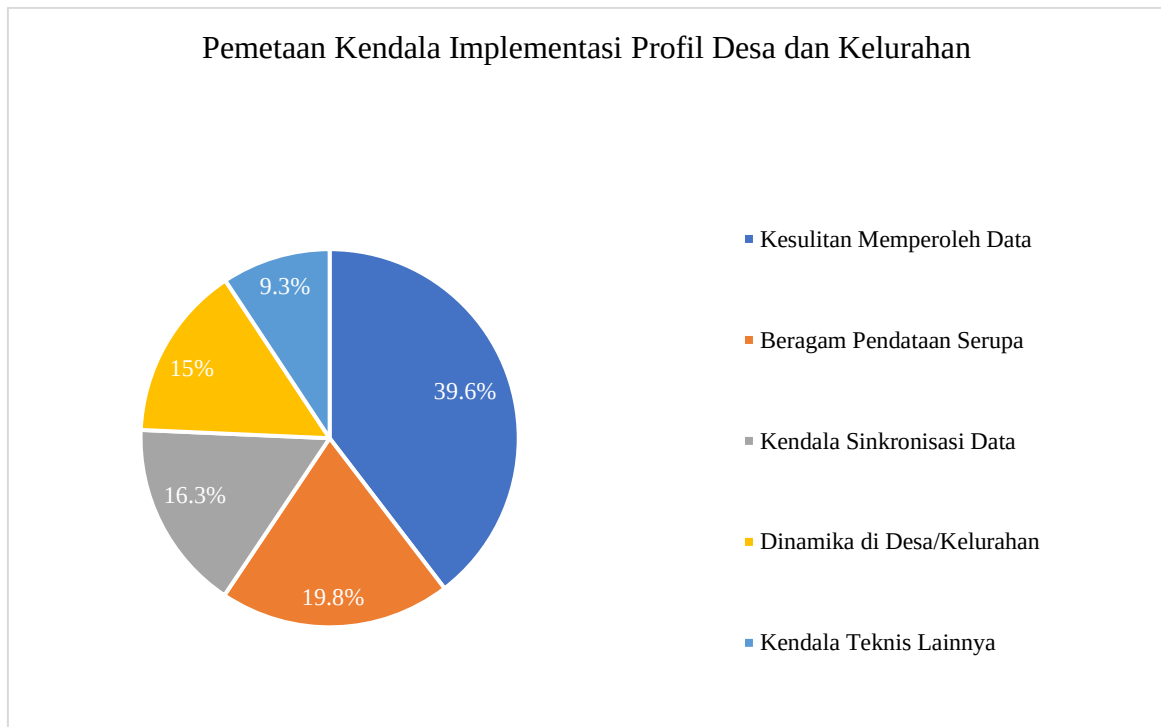


Diagram 2.

Pemetaan Kendala Implementasi Prodeskel Berdasarkan Hasil *Grand Design* Prodeskel Tahun 2022 (Sumber: *Grand Design* Prodeskel, 2022)

Namun seiring berjalannya waktu, implementasi Prodeskel belum dapat dikatakan optimal. Terdapat berbagai kendala yang seringkali muncul baik berdasarkan pemantauan pelaksanaan kebijakan maupun permasalahan yang telah dituangkan dalam *Grand Design* Prodeskel Tahun 2022 sebagaimana tercantum pada Diagram 1, diantaranya yaitu:

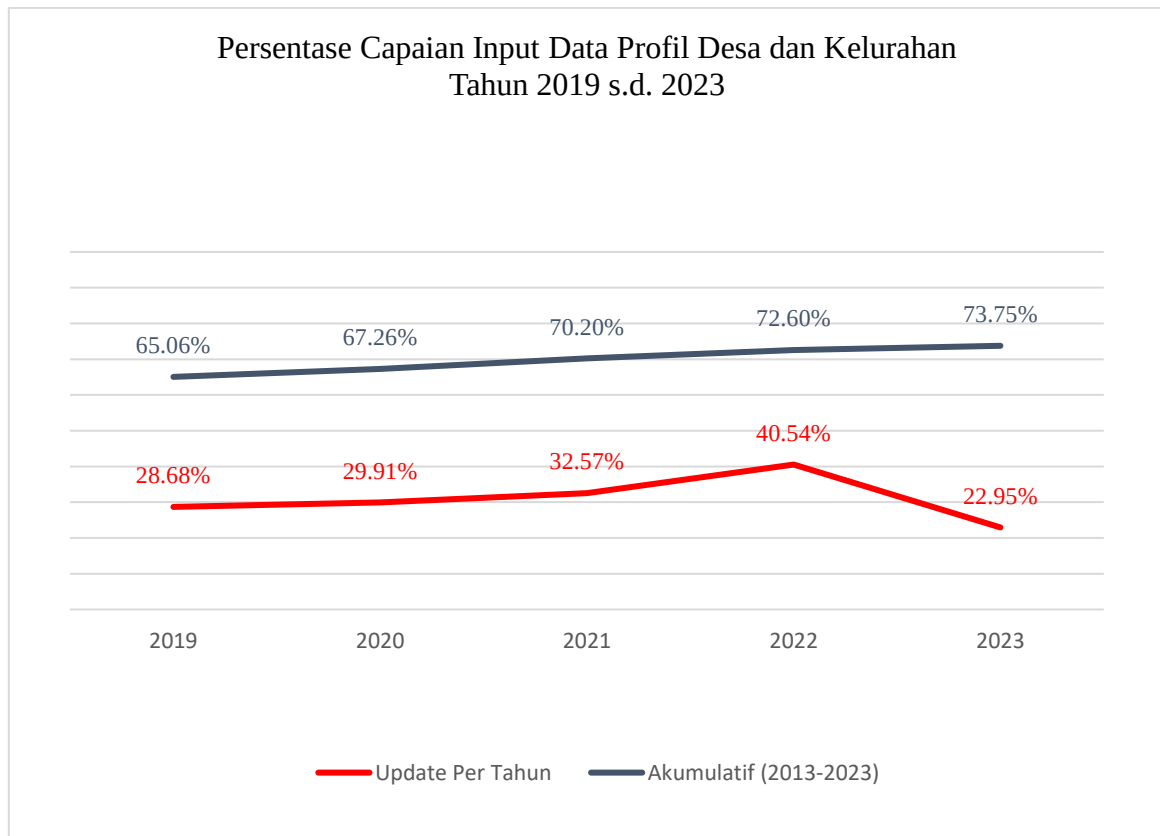
- 1) Daftar isian Prodeskel dinilai terlalu banyak dan mendetail hingga bersinggungan dengan ranah *private* dari masyarakat di Desa/Kelurahan, sehingga beberapa daftar isian sangat sulit diperoleh atau diukur pada tingkat Desa/Kelurahan;
- 2) Terdapat berbagai program dari K/L maupun Pemerintah Daerah yang juga

berfokus terhadap pendataan di tingkat Desa/Kelurahan dengan daftar isian atau instrumen yang saling bersinggungan dengan Data Prodeskel. Hal ini menyebabkan pengambilan data dilakukan secara berulang oleh Desa/Kelurahan;

- 3) Sistem Informasi Prodeskel *existing* belum dapat melakukan interoperabilitas secara dua arah dengan sistem informasi lainnya (hanya dapat mengirimkan data melalui *dashboard* e-prodeskel); dan
- 4) Berbagai kendala teknis lainnya yang terjadi baik pada Sistem Informasi Prodeskel (akses yang terkadang lambat, masalah antar muka pengguna, serta beberapa fitur yang tidak berfungsi) maupun kendala di

Desa/Kelurahan (penganggaran, mutasi perangkat Desa/Kelurahan, kompetensi dan kapabilitas SDM yang tidak merata, keterbatasan jaringan internet).

Berbagai kendala tersebut turut berdampak pada capaian pengisian (*entry*) maupun pemutakhiran (*update*) data Prodeskel. Berikut merupakan grafik persentase capaian input data Prodeskel dalam 5 (lima) tahun terakhir:



Grafik 3.

Persentase Capaian Input Data Prodeskel Tahun 2019 s.d. 2023 (Sumber: Sistem Informasi Prodeskel, 2023)

Berdasarkan Grafik 1, persentase capaian pengisian data Prodeskel secara akumulatif terus meningkat dalam 5 tahun terakhir, dimana pada tahun 2023 mencapai 73,75%. Dengan demikian, dari total 83.763 Desa/Kelurahan sesuai dengan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 100.1.1-6117 Tahun 2022, terdapat 61.778 Desa/Kelurahan yang pernah melakukan *entry* data pada Sistem Informasi Prodeskel.

Namun, tidak seluruh Desa maupun Kelurahan melakukan *update* data Prodeskel setiap tahunnya. Berdasarkan grafik tersebut, tercatat pemutakhiran data tertinggi terdapat pada tahun 2022 yakni 40,54%. Hal ini menunjukkan bahwa kendala tersebut secara langsung sangat mempengaruhi tingkat *entry* data dan pemutakhiran data Prodeskel. Disamping itu, hal yang juga perlu diperhatikan yaitu terkait kualitas

dan pemanfaatan data yang belum optimal.

Menanggapi kendala beserta dampak tersebut, Ditjen Bina Pemdes Kemendagri melakukan berbagai upaya terobosan dan langkah strategis terutama dalam membangun tata kelola interoperabilitas data Prodeskel. Berbagai hal yang dilakukan meliputi penyusunan Rancangan Revisi Permendagri Nomor 12 Tahun 2007, Penyusunan *Grand Design* Prodeskel, Penyusunan Pedoman Prodeskel serta *Reengineering* Sistem Informasi Prodeskel. Diharapkan melalui langkah strategis dengan mengedepankan tata kelola interoperabilitas, Sistem Informasi Prodeskel dapat lebih optimal baik dalam peningkatan capaian, kualitas dan pemanfaatan data sesuai kebutuhan Data di Indonesia, serta mampu mendukung Program SDI.

Terlepas dari berbagai kondisi serta upaya yang dilakukan oleh Ditjen Bina Pemdes Kemendagri dalam pengelolaan Prodeskel, tentu ada beragam tantangan yang dapat menjadi hambatan dalam mewujudkan tata kelola interoperabilitas pada Sistem Informasi Prodeskel dalam mendukung Program SDI. Oleh karena itu, kajian ini akan menganalisis lebih mendalam terkait tantangan tersebut.

B. RUMUSAN MASALAH

Sebagaimana dijelaskan pada pembahasan sebelumnya, maka rumusan masalah pada kajian ini yaitu:

- Bagaimana tantangan tata kelola interoperabilitas dalam Sistem Informasi Prodeskel sebagai upaya mendukung Program SDI?

B.1. Tujuan Kajian

Tujuan kajian ini adalah untuk menganalisis secara mendalam tantangan tata kelola interoperabilitas dalam Sistem Informasi Prodeskel sebagai upaya mendukung Program SDI melalui berbagai konsep tata kelola interoperabilitas. Dengan demikian, diharapkan bahwa hasil dari kajian ini dapat menjadi salah satu bahan rujukan dalam pengambilan keputusan dan kebijakan yang berkaitan dengan tata kelola interoperabilitas pada suatu sistem informasi, khususnya dalam optimalisasi dan pemanfaatan data pada Sistem Informasi Prodeskel.

B.2. Kerangka Teori/Konseptual

Terdapat dua teori/konsep yang digunakan dalam kajian ini untuk menganalisis tantangan tata kelola interoperabilitas pada kebijakan Profil Desa dan Kelurahan serta Sistem Informasi Prodeskel, yaitu teori tata kelola (*governance*) dan konsep terkait Tata Kelola Interoperabilitas (*interoperability governance*).

1) Tata Kelola (*Governance*)

Tata kelola (*Governance*) telah ada sejak era Yunani Kuno sebagai suatu bentuk pemerintahan kota-kota kecil yang menerapkan prinsip-prinsip demokrasi. Pada era modern, konsep *Governance* telah berkembang menjadi holistik dan mencakup prinsip-prinsip yang lebih luas, seperti partisipasi publik, transparansi, akuntabilitas serta pengelolaan risiko dan konflik.

Mark Bevir (2012) dalam bukunya yang berjudul "*Governance: A Very Short Introduction*" memandang *Governance*

sebagai suatu proses interaksi antara aktor-aktor yang berbeda dalam suatu sistem. *Governance* melibatkan pembuatan keputusan, implementasi kebijakan dan pengawasan pada berbagai tingkatan yang berdampak terhadap sektor kehidupan.

Menurut Mark Bevir (2012), terdapat beberapa pendekatan dalam studi *governance*, diantaranya yaitu:

- a) **Pendekatan Agensi (Agency Approach)**, pendekatan ini mengasumsikan bahwa individu atau kelompok memiliki tujuan yang berbeda-beda melalui penggunaan sumber daya dan kewenangan untuk mencapai tujuan tersebut. Hal tersebut memunculkan masalah-masalah dari ketidakselarasan kepentingan (Jensen dan Meckling, 1976).
- b) **Pendekatan Pemangku Kepentingan (Stakeholder Approach)**, dimana terdapat penekanan untuk mem-perhatikan kepentingan dan kebutuhan dari berbagai pemangku kepentingan dalam tata kelola. Pemangku kepentingan dapat meliputi K/L, Pemerintah Daerah, Pemerintah Desa, pelaku bisnis atau swasta, masyarakat dan lain sebagainya.
- c) **Pendekatan Tata Kelola Jaringan (Network Governance Approach)**, yaitu menekankan pada pentingnya memahami hubungan dan interaksi antar berbagai aktor dalam tata kelola. Pendekatan ini melihat tata kelola sebagai jaringan yang terdiri dari berbagai aktor yang berinteraksi dan

berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama.

- d) **Pendekatan Institusional (Institutional Approach)**, dimana pendekatan ini menekankan peran institusi dalam tata kelola. Institusi dapat mempengaruhi perilaku dari interaksi antara aktor dalam tata kelola. Dalam konteks ini, tata kelola yang baik adalah tata kelola yang dapat membangun dan mempertahankan institusi yang kuat dan efektif dalam mencapai tujuan bersama.

2) Tata Kelola Interoperabilitas (Interoperability Governance)

Tata Kelola Interoperabilitas antar lembaga menjadi hal yang penting dalam menyediakan layanan publik yang efektif dan efisien. Konsep tata kelola interoperabilitas yang digunakan pada kajian ini merujuk pada konsep yang dikembangkan oleh European Commision pada tahun 2017, yaitu *European Interoperability Framework* (EIF). Konsep tersebut terdiri lapisan interoperabilitas (*interoperability layers*) yang lebih lengkap dibandingkan dengan konsep lainnya.

Selanjutnya, European Commision (2017) dalam dokumen kerangka interoperabilitas yang berjudul “*New European Interoperability Framework: Promoting Seamless Services and Data Flows for European Public Administrations*” menetapkan empat lapisan interoperabilitas, yakni:

- a) **Interoperabilitas Hukum (Legal Interoperability)**, guna memastikan bahwa organisasi yang beroperasi dibawah kerangka hukum, kebijakan

dan strategi yang berbeda dapat bekerja sama;

- b) **Interoperabilitas Organisasi (*Organisational Interoperability*)**, lapisan ini mengacu pada cara administrasi publik menyelaraskan proses bisnis, tanggung jawab, dan harapan untuk mencapai tujuan yang disepakati bersama dan saling menguntungkan;
- c) **Interoperabilitas Semantik (*Semantic Interoperability*)**, lapisan yang digunakan untuk memastikan format dan makna yang tepat dari data dan informasi untuk dipertukarkan,

dipertahankan, dan dipahami selama berbagi pakai data antar pihak;

- d) **Interoperabilitas Teknis (*Technical Interoperability*)**, lapisan ini meliputi aplikasi dan infrastruktur yang menghubungkan sistem dan layanan. Aspek interoperabilitas teknis meliputi spesifikasi antarmuka (*interface specifications*), layanan interkoneksi (*interconnection services*), layanan integrasi data (*data integration services*), presentasi dan pertukaran data (*data presentation and exchange*), dan protokol komunikasi yang aman (*secure communication protocols*).



Gambar 1.

Lapisan Tata Kelola Interoperabilitas (Sumber: *European Commision*, 2017)

C. METODE PENELITIAN

Neuman (2014) dalam bukunya berjudul “*Social Research Methods: Qualitatif and Quantitative Approaches*” mendefinisikan metode penelitian sebagai serangkaian teknik dan prosedur sistematis yang digunakan oleh peneliti untuk merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi penelitian dalam rangka memperoleh data yang valid dan dapat diandalkan. Dengan demikian, metode penelitian menjadi hal yang penting bagi penulis dalam penyusunan kajian.

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami fenomena yang terjadi pada subjek penelitian dalam bentuk kata-kata atau gambar sebagai sumber informasi, dengan menggali makna yang terkandung didalamnya (Moleong, 2010). Jenis penelitian pada kajian ini berdasarkan tujuannya yaitu penelitian deskriptif, dimana kajian ini dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai suatu gejala atau fenomena (Prasetyo dan Jannah, 2012). Sedangkan jenis penelitian berdasarkan teknik pengumpulan data yaitu kualitatif, dimana pengumpulan data melalui pengamatan, observasi, studi pustaka maupun dokumentasi (Prastowo, 2011).

melalui Surat Menteri Dalam Negeri Nomor 414.317/PMD tentang Sistem Pendataan Profil Desa dan Kelurahan, dimana pengumpulan data Prodeskel pada saat itu masih manual atau belum menggunakan sistem informasi digital.

Memasuki tahun 2007, kebijakan Prodeskel digantikan dan diperkuat dengan lahirnya Permendagri Nomor 12 Tahun 2007 tentang Pedoman Penyusunan dan Pendayagunaan Data Profil Desa dan Kelurahan. Seiring perkembangan teknologi, penyusunan dan pendayagunaan Prodeskel dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis *website* atau yang biasa dikenal dengan Sistem Informasi Prodeskel pada tahun 2012, dimana Desa/Kelurahan secara langsung melakukan pengisian (*entry*) data Prodeskel melalui *website* prodeskel.binapemdes.kemendagri.go.id.

D. PEMBAHASAN

D.1. Gambaran Umum Prodeskel

Secara historikal, Prodeskel telah diimplementasikan sejak tahun 1996 melalui Keputusan Menteri Dalam Negeri (Kepmendagri) Nomor 25 Tahun 1996 tentang Petunjuk Pelaksanaan Profil Desa dan Kelurahan. Kemudian ditindaklanjuti

Tabel 1. Daftar Isian Profil Desa dan Kelurahan

Data Dasar Keluarga (DDK) (764 field data)	Potensi (2.037 field data)	Tingkat Perkembangan (958 field data)
• NIK • Nama Lengkap • Tempat Tanggal Lahir • Jenis Kelamin • Status Perkawinan • Pendidikan • Kesehatan • Penguasaan Aset & Ekonomi • Agama • Mata Pencarian • Permasalahan Kesejahteraan	• Sumber Daya Alam • Peternakan • Pertanian • Potensi Wisata • Sumber Daya Kelembagaan • Lembaga Pemerintahan • Lembaga Kemasyarakatan • Lembaga Perekonomian • Sarana dan Prasarana • Transportasi • Air Bersih & Sanitasi • Tempat Peribadatan • Sarana Olahraga • Sarana Kesehatan • Sarana Pendidikan	• Ekonomi Masyarakat • Pendidikan Masyarakat • Kesehatan Masyarakat • Keamanan dan Ketertiban • Kedaulatan Politik • Peran Masy. Dalam Pembangunan • Lembaga Kemasyarakatan • Kinerja Pemerintahan • Pembinaan dan Pengawasan

Sumber: Permendagri 12 Tahun 2007

Pendataan Prodeskel dilaksanakan dalam rangka mengetahui gambaran potensi dan tingkat perkembangan Desa dan Kelurahan yang akurat, komprehensif dan integral. Disamping itu, data Prodeskel juga dapat dimanfaatkan dalam berbagai hal, diantaranya yaitu:

- Mengukur kecepatan perkembangan Desa dan Kelurahan baik dari sisi SDM, SDA, Kelembagaan, Sarana dan Prasarana serta hasil kegiatan pembangunan setiap tahunnya;
- Mengukur status dan kategori tingkat perkembangan Desa dan Kelurahan (Swadaya, Swakarya, maupun Swasembada);
- Menjadi *input* strategis dalam berbagai pengambilan keputusan diberbagai tingkatan pemerintah;
- Menjadi alat deteksi permasalahan yang menghambat laju perkembangan kemajuan Desa/Kelurahan; dan
- Sebagai pedoman penataan administrasi Pemerintahan Desa sebagaimana diatur dalam Permendagri

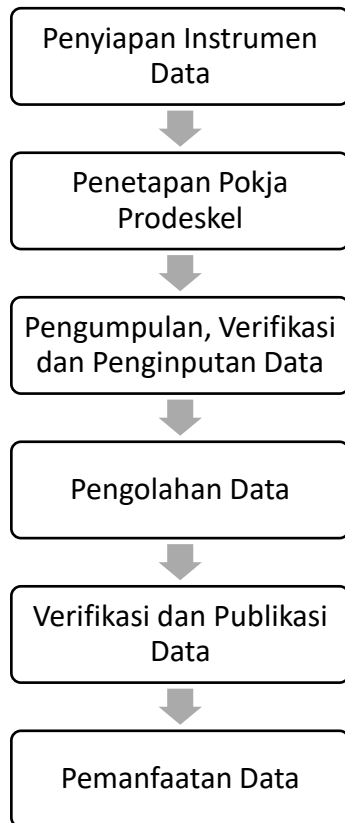
Nomor 84 Tahun 2015 tentang SOTK Pemerintah Desa.

Prodeskel memiliki 3 (tiga) daftar isian yaitu Data Dasar Keluarga (DDK), Potensi, dan Tingkat Perkembangan. Masing-masing daftar isian memiliki nilai yang digunakan untuk mengukur karakteristik Desa/Kelurahan sebagaimana yang diatur dalam Permendagri Nomor 12 Tahun 2007, diantaranya yaitu:

- Laju perkembangan Desa/Kelurahan dalam kategori Kurang Berkembang, Lamban Berkembang, Berkembang, dan Cepat Berkembang;
- Klasifikasi tingkat perkembangan Desa/Kelurahan baik Swadaya, Swakarya, maupun Swasembada;
- Status kemajuan Desa/Kelurahan melalui klasifikasi Mula, Madya, dan Lanjut); dan
- Tipologi Desa/Kelurahan baik persawahan, perladangan, perkebunan, peternakan, nelayan, pertambangan/

industri sedang dan besar, maupun jasa dan perdagangan.

Secara teknis, alur penyusunan data Prodeskel mencakup berbagai tahapan, sebagaimana gambar dibawah ini:



Gambar 2. Alur Penyusunan Data Profil Desa dan Kelurahan (Sumber: Olahan penulis, 2023)

Salah satu upaya yang dilakukan Ditjen Bina Pemdes Kemendagri dalam mewujudkan tata kelola interoperabilitas pada data Prodeskel yaitu dengan melakukan pengembangan *Dashboard* e-prodeskel yang dapat diakses pada *website* e-prodeskel.kemendagri.go.id.

Dashboard tersebut menyajikan data Desa/Kelurahan yang bersumber dari Prodeskel, serta Sistem Informasi lain

melalui teknologi *Application Programming Interface* (API).

Namun demikian, terdapat berbagai permasalahan pada setiap alur penyusunan data Prodeskel yang menjadi tantangan, terutama dalam mewujudkan tata kelola interoperabilitas Sistem Informasi Prodeskel.

D.2. Tantangan Tata Kelola Interoperabilitas dalam Sistem Informasi Prodeskel sebagai Upaya Mendukung Program SDI

Sebagaimana gambaran umum Sistem Informasi Prodeskel, terdapat berbagai data dan informasi yang dapat dimanfaatkan baik oleh Pemerintah maupun *stakeholder* lainnya. Namun pada kenyataannya terkendala oleh berbagai permasalahan dan menjadi tantangan dalam mewujudkan tata kelola interoperabilitas pada sistem informasi tersebut.

Pada kajian ini, Tantangan tata kelola interoperabilitas pada Sistem Informasi Prodeskel sebagai upaya mendukung Program SDI dianalisis lebih mendalam melalui 4 (empat) lapisan interoperabilitas (*interoperability layers*) berdasarkan konsep EIF dari European Commision (2017) serta didukung dengan beberapa pendekatan *Governance* menurut Bevir (2012), sebagai berikut:

a) Interoperabilitas Hukum

Interoperabilitas Hukum (*Legal Interoperability*) merupakan suatu upaya harmonisasi penggunaan standar hukum/kebijakan yang selaras dalam sistem informasi pada suatu wilayah. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem informasi dapat beroperasi bersama secara

efektif dan memberikan layanan yang konsisten kepada masyarakat.

Di Indonesia, terdapat berbagai kebijakan yang serupa dengan Profil Desa dan Kelurahan dari berbagai K/L atau

Pemerintah Daerah, baik dari sisi objek pendataan maupun instrumen data yang dibutuhkan. Tabel 2 memperlihatkan beberapa kebijakan yang serupa dengan Prodeskel.

Tabel 2. Aplikasi dan Pendataan di Desa/Kelurahan

NO	APLIKASI/PROGRAM	LEADING SECTOR	PEMENUHAN DATA
1.	Sistem Informasi Prodeskel	Kementerian Dalam Negeri	Data Profil Desa dan Kelurahan
2.	Sistem Informasi EPDeskel	Kementerian Dalam Negeri	Data Tingkat Perkembangan Desa dan Kelurahan
3.	Sistem Informasi Pengelolaan Aset Desa	Kementerian Dalam Negeri	Data Aset
4.	Potensi Desa	Badan Pusat Statistik (BPS)	Data Profil Desa
5.	Registrasi Sosial Ekonomi	Badan Pusat Statistik (BPS)	Data Sosial dan Ekonomi
6.	Sistem Informasi Kesejahteraan Sosial <i>Next Generation</i>	Kementerian Sosial	Data Terpadu Kesejahteraan Sosial
7.	Sistem Informasi Keuangan Desa	Kementerian Keuangan	Laporan Keuangan Desa
8.	e-SAKIP Desa	Kementerian Desa PDTT	Laporan Keuangan
9.	Sistem Informasi Pembangunan Berbasis Masyarakat (SIPBM)	Kementerian Desa PDTT	Data Kesehatan dan Pendidikan
10.	Sistem Informasi Desa	Kementerian Desa PDTT	Profil Desa
11.	Pendataan SDG's	Kementerian Desa PDTT	Profil Desa
12.	Pendataan Kawasan Kumuh	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Penanganan Pemukiman Kumuh
13.	Pendataan Keluarga	BKKBN	Data Keluarga Berencana (KB)

Sumber: Olahan penulis, 2023

Walaupun secara tujuan, alur kerja serta tata kelola implementasi kebijakan memiliki fokus yang berbeda. Namun hal ini menimbulkan berbagai asumsi baik dari Pemerintah Daerah, Pemerintah Desa maupun Kelurahan yang langsung menjadi target dari pendataan tersebut, dimana jumlah aplikasi yang terlalu banyak dengan mayoritas data saling bersinggungan.

Apabila dilihat dari sisi kebijakan, implementasi Permendagri Nomor 12 Tahun 2007 tentang Pedoman Penyusunan

dan Pendayagunaan Prodeskel masih memiliki berbagai kendala, dimana K/L maupun Pemerintah Daerah pada akhirnya menerbitkan berbagai program pendataan sejenis yang beririsan dengan Prodeskel. Berbagai kekurangan tersebut diantaranya yaitu:

- 1) Beberapa instrumen data atau daftar isian sudah tidak sesuai dengan kondisi dan perkembangan lingkungan yang ada di Desa/ Kelurahan, dikarenakan hingga saat ini belum ditetapkannya revisi maupun penyesuaian kebijakan

sejak Permendagri tersebut diterbitkan pada tahun 2007;

- 2) Beberapa daftar isian sulit diukur atau didata oleh Desa/Kelurahan, seperti data curah hujan, kebisingan, erosi, iklim dan lain sebagainya;
- 3) Belum mengatur terkait tata kelola interoperabilitas pada sistem informasi Prodeskel; dan
- 4) Belum secara tegas mengatur bahwa data Prodeskel harus dimanfaatkan dalam berbagai kebijakan/program di lingkungan pemerintah.

Dengan demikian, salah satu tantangan dari tata kelola interoperabilitas Sistem Informasi Prodeskel apabila dilihat dari sisi interoperabilitas hukum yaitu adanya ketidakselarasan kepentingan antar kebijakan dari Pemerintah dalam mencapai tujuan, dimana salah satu penyebabnya yaitu belum optimalnya implementasi dari program Prodeskel itu sendiri.

Kondisi ini juga selaras dengan pendekatan agensi yang disampaikan oleh Bevir (2012), dimana terdapat peran agensi atau individu dalam membentuk sebuah kebijakan yang tidak selalu terjadi secara rasional atau terencana, tetapi sering kali dipengaruhi oleh faktor kepentingan, nilai-nilai dan persepsi individu. Oleh karena itu, penerapan berbagai program yang sejenis/bersinggungan dengan Prodeskel tidak dapat dihindari.

Berbagai langkah telah dilakukan oleh Pemerintah sebagai upaya memperkuat tata kelola interoperabilitas melalui penataan interoperabilitas hukum selain penerbitan Perpres Nomor 39 Tahun 2019, diantaranya yaitu:

- 1) Penerbitan Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan Perpres Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia;
- 2) Penerbitan Buku Rencana Induk Pengembangan Industri Digital Indonesia 2023-2045 oleh Bappenas;
- 3) Perjanjian kerjasama atau MoU antar K/L maupun Pemerintah Daerah untuk saling berkolaborasi dalam implementasi kebijakan; dan
- 4) Regulasi terkait Interoperabilitas Data yang masih dalam proses penyusunan oleh Kemkominfo.

Khusus untuk kebijakan Prodeskel, Kemendagri melalui Ditjen Bina Pemerintahan Desa berupaya untuk melakukan revisi terhadap Permendagri Nomor 12 Tahun 2007, dimana secara regulasi akan mengatur terkait tata kelola interoperabilitas melalui pembaharuan Sistem Informasi Prodeskel.

b) Interoperabilitas Organisasi

Interoperabilitas Organisasi (*Organisational Interoperability*) dapat dipahami sebagai kemampuan suatu organisasi untuk berinteraksi dan berkomunikasi secara efektif dengan organisasi lain, termasuk dalam hal pertukaran data dan informasi secara elektronik. Organisasi harus menyelaraskan proses bisnis, tanggung jawab, dan ekspektasi untuk mencapai tujuan yang disepakati bersama, serta saling menguntungkan (The World Bank, 2023).

Di Indonesia, sebagaimana diatur pada Lampiran I Perpres Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN)

Tahun 2020-2024, terdapat beberapa permasalahan isu strategis pada aspek kelembagaan. Salah satu permasalahannya yaitu masih adanya tumpang tindih tugas dan fungsi antar lembaga Pemerintah Pusat (Kementerian, Lembaga Non Kementerian, maupun Lembaga Non Struktural). Hal tersebut disebabkan oleh belum adanya penataan tugas dan fungsi dari lembaga-lembaga tersebut, sehingga fragmentasi tugas dan fungsi mempersulit pola koordinasi antar lembaga serta tata kelola (*governance*) menjadi tidak efektif.

Permasalahan tersebut juga berdampak pada implementasi Prodeskel khususnya pada ketercapaian isian data, pemutakhiran serta pemanfaatan data Prodeskel, dimana masing-masing K/L maupun Pemerintah Daerah menciptakan sebuah kebijakan yang juga bersinggungan dengan Prodeskel. Desa maupun Kelurahan sebagai ujung tombak pemerintahan sekaligus Produsen Data diamanatkan dengan berbagai program maupun aplikasi pendataan yang saling bersinggungan.

Pada satu sisi, pemangku kepentingan dan institusi memiliki peran penting terkait permasalahan tersebut. Sebagaimana diungkapkan oleh Bevir (2012) bahwa pentingnya setiap pihak yang memiliki kepentingan untuk membangun sebuah kolaborasi antar institusi guna pencapaian kepentingan bersama. Namun disisi lain, seringkali hal tersebut diwujudkan dalam bentuk ego sektoral dimana institusi memiliki keinginan untuk mendapatkan data melalui programnya tanpa melihat program dari institusi lain.

Salah satu wujud interoperabilitas data Prodeskel yang telah dikembangkan oleh Ditjen Bina Pemdes yaitu melakukan kolaborasi dengan Kemkominfo pada tahun 2021 melalui penerbitan Nota Kesepahaman Nomor 127/MoU/M. Kominfo/HK.04.02/2021 dan Nomor 119/1439/SJ tentang Kesinergisan Tugas dan Fungsi antara Kemkominfo dan Kemendagri. Kolaborasi tersebut juga ditindaklanjuti dengan Perjanjian Kerjasama (PKS) antara Ditjen Aplikasi Informatika Kemkominfo dengan Ditjen Bina Pemdes Nomor B83/DJAI/HK.04.02/06/ 2022 dan Nomor 117/3492/BPD tentang Interoperabilitas Data Sistem Informasi Desa dan Kawasan-*New Generation* (SIDEKANG) dengan Sistem Informasi Prodeskel, Sistem Konsolidasi Keuangan Desa, dan Sistem Informasi Pengelolaan Aset Desa (SIPADES).

Interoperabilitas data dilakukan melalui *Dashboard* e-Prodeskel yang telah memiliki fitur API guna berbagi pakai data antar sistem. Melalui kolaborasi tersebut, data Prodeskel ditampilkan pada *Website* Desa yang menjadi bagian dari layanan SIDEKANG. Pemerintah Desa yang menggunakan layanan *Website* Desa dari Kemkominfo hanya perlu melakukan pemutakhiran data Prodeskel untuk menampilkannya pada *website* tersebut.

Sejalan dengan hal tersebut, Bevir (2012) melalui pendekatan institusional juga menekankan pentingnya institusi dalam berinteraksi atau berkolaborasi dengan institusi lainnya untuk tujuan bersama. Sehingga peluang untuk melakukan tata kelola interoperabilitas

data Prodeskel dengan K/L lain semakin meningkat dengan adanya langkah awal PKS dengan Kemkominfo.

c) Interoperabilitas Semantik

Interoperabilitas Semantik (*Semantic Interoperability*) merupakan kemampuan sistem informasi untuk saling berkomunikasi dan bertukar data maupun informasi melalui penggunaan standar yang sama dalam arti makna dan struktur informasi (European Commision, 2017). Dengan kata lain, data dan informasi yang diinteroperabilitaskan oleh suatu sistem dapat diinterpretasikan dengan benar oleh sistem penerima. European Commision (2016) mengungkapkan bahwa antar sistem informasi membutuhkan kesamaan setidaknya dalam 4 (empat) aspek sebagai salah satu upaya untuk dapat mengoptimalkan tata kelola interoperabilitas semantik, yaitu daftar kode (*code lists*), taksonomi (*taxonomies*), standar metadata (*metadata standards*), dan model data (*data models*).

Pertama, Daftar Kode (*Code Lists*) merupakan kode standar yang digunakan untuk mewakili data dalam sistem yang berbeda, sehingga memungkinkan pertukaran data yang konsisten dan dapat dimengerti antar sistem tersebut. Pada Sistem Informasi Prodeskel, daftar kode dapat dilihat dari penggunaan kode untuk Desa dan Kelurahan maupun kode pada masing-masing data pada daftar isian.

Daftar kode untuk Desa/Kelurahan menggunakan kode sesuai dengan Kepmendagri Nomor 100.1-1-6117 tanggal 9 November 2022 tentang Pemberian dan Pemutakhiran Kode, Data Wilayah Administrasi Pemerintahan dan Pulau Tahun 2022. Kode tersebut telah sesuai dengan ketentuan yang terdapat pada Program SDI, dimana daftar kode yang digunakan sebagai Master File Desa (MFD) merujuk pada regulasi tersebut.

Tabel 3. Contoh Struktur Data Prodeskel

Variabel	Indikator	Atribut	Sub-Indikator	Sub-Atribut	Field Data
DDK	Kepala Keluarga	-	-	-	Nomor KK
	Anggota Keluarga	-	-	-	NIK
	Kuesioner DDK	Penghasilan	-	-	Nomor Akte Kelahiran
		Dst.	-	-	Jumlah Penghasilan per Bulan
Potensi	Potensi Umum	-	-	-	Dst.
	Potensi SDA	Jenis Lahan	-	Tanah Sawah	Tahun Pembentukan
	Potensi Umum	Potensi Pertanian	Tanaman Pangan	Kepemilikan Lahan	Sawah Irigasi Teknis
	Dst.	Dst.	Dst.	Dst.	Jumlah Keluarga
Tingkat Perkembangan	Perkembangan Kependudukan	Penduduk dan KK	-	-	Dst.
	Ekonomi Masyarakat	Pengangguran	-	-	Jumlah Penduduk Perempuan Tahun ini
	Dst.	Dst.	Dst.	Dst.	Jumlah Angkatan Kerja

Sumber: Olahan Penulis dari Prodeskel, 2023

Namun disisi lain, kode pada masing-masing daftar isian (DDK, Potensi maupun Tingkat Perkembangan Desa/Kelurahan) belum sesuai standar atau belum terstandarisasi sesuai kesepakatan Forum SDI. Hal ini menjadi salah satu kendala dalam interoperabilitas data Prodeskel guna mendukung Program SDI, dimana akan sulit untuk menginterpretasikan data dari Sistem Informasi Prodeskel.

Kedua, taksonomi (*taxonomies*) atau struktur data merupakan klasifikasi data yang mengelompokkan data ke dalam kategori atau karakteristik tertentu. Sebagaimana dicantumkan dalam *Grand Design* Prodeskel Tahun 2022, taksonomi data pada Sistem Informasi Prodeskel belum terstruktur sesuai dengan standar dari BPS selaku Pembina Data dan Dewan Pengarah SDI sebagaimana ditunjukkan Tabel 3. Dengan demikian, hal tersebut menjadi potensi salah satu kendala dalam upaya interoperabilitas data ke Sistem SDI, dimana sistem SDI akan sulit untuk menginterpretasikan sebuah data atau informasi yang diberikan oleh Sistem Informasi Prodeskel.

Ketiga, Standar Metadata pada Sistem Informasi Prodeskel belum diajukan sebagai usulan baru standar data

statistik berdasarkan Peraturan BPS Nomor 4 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Standar Data Statistik. Hal ini dapat menyebabkan interpretasi dari suatu data atau informasi yang berbeda-beda dengan standar data pada sistem informasi lainnya.

Berdasarkan regulasi tersebut, standar data dibakukan berdasarkan lima aspek, yaitu konsep, definisi, klasifikasi, ukuran dan satuan. Dengan demikian, penyeragaman standar data akan mempermudah Sistem Informasi Prodeskel untuk dapat berbagi pakai data dengan sistem informasi lainnya.

Keempat, *Data Model* merupakan proses merancang struktur dan hubungan antara data untuk memudahkan pengolahan dan analisis data. Dengan kata lain, data model digambarkan sebagai kumpulan data yang disatukan dalam beragam tabel, dimana tabel-tabel tersebut saling terkait guna menciptakan suatu hasil analisis atau interpretasi sebuah data.

Pada Sistem Informasi Prodeskel, struktur data dikelompokkan menjadi master DDK, Potensi dan Tingkat Perkembangan, dimana masing-masing master data diberikan kode referensi atau nama tabel.

**Tabel 4. Contoh Tabel Master
Pada Sistem Informasi Prodeskel**

Nama Tabel	Ket. Tabel
Master DDK	
Ddk01	Kepala Keluarga
Ddk02	Anggota Keluarga
Ddk11	None
Master Potensi	
T01	Data Umum
T02	Luas Wilayah
T03	Tanah Sawah
Master Perkembangan	
K01	Perkembangan Penduduk
K02	Pengangguran
K03	Kesejahteraan Keluarga

Sumber: *Grand Design* Prodeskel, 2022

Salah satu permasalahan yang dicantumkan dalam *Grand Design* Prodeskel Tahun 2022 (2022) yaitu *database* Prodeskel memiliki banyak tabel yang tidak terpakai, sehingga sulit mengidentifikasi tabel yang diperlukan maupun tidak diperlukan. Disisi lain, beberapa indikator data berdiri sendiri dan tidak memiliki hubungan dengan indikator lainnya, sehingga sulit menetapkan sebuah kesimpulan data. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *relational database* tidak seluruhnya menyimpan dan menyediakan akses ke titik data terkait satu sama lain berjalan dengan baik.

d) Interoperabilitas Teknis

Interoperabilitas teknis (*Technical Interoperability*) dapat dipahami sebagai kemampuan sistem informasi yang berbeda untuk berkomunikasi, beroperasi dan saling bekerjasama secara harmonis dan terintegrasi melalui teknis layanan

antarmuka yang telah ditentukan. Pada Sistem Informasi Prodeskel *existing*, terdapat beberapa tantangan dalam pemenuhan aspek interoperabilitas teknis baik dalam interoperabilitas (berbagi pakai) data antar-sistem dan informasi maupun keamanan.

Pada aspek interoperabilitas data, Sistem Informasi Prodeskel *existing* belum dilengkapi dengan spesifikasi antarmuka, layanan interkoneksi, layanan integrasi data, serta presentasi dan pertukaran data yang standar sesuai dengan perkembangan teknologi. Permasalahan tersebut sejalan dengan Dokumen *Grand Design* Prodeskel Tahun 2022 yang menjabarkan bahwa kondisi server atau sistem sudah lebih dari 5 (lima) tahun dan belum pernah diperbaharui sejak sistem tersebut dioperasikan.

Disisi lain, European Commission (2017) juga menerangkan bahwa salah

satu hambatan dari interoperabilitas teknis muncul dari sistem lama, dimana sistem tersebut cenderung menjadi kendala dikarenakan ketidaksesuaian dengan perkembangan dan kemajuan teknologi. Dengan demikian, Sistem Informasi Prodeskel *existing* belum mampu diinteroperabilitaskan secara langsung mengingat segala aspek interoperabilitas data belum terpenuhi.

Pada aspek keamanan protokol komunikasi (*secure communication protocols*), Sistem Informasi Prodeskel *existing* telah menggunakan sistem keamanan *firewall*, enkripsi data serta otorisasi pengguna. Namun demikian, semakin cepatnya perkembangan teknologi sejalan dengan resiko akan keamanan data yang semakin tinggi.

Oleh karena itu, peningkatan kualitas keamanan tetap menjadi prioritas pengembangan, terlebih Sistem Informasi Prodeskel menyimpan beragam data dan informasi terkait Desa dan Kelurahan. Dengan kata lain, Sistem Informasi Prodeskel *existing* dari segi keamanan masih memiliki resiko terhadap pencurian data dan informasi, terlebih bahwa terdapat beberapa data dan informasi cenderung bersifat rahasia.

E. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan pembahasan dan analisis sebelumnya, maka kesimpulan dan rekomendasi dari tantangan tata kelola interoperabilitas pada Sistem Informasi Prodeskel sebagai upaya mendukung Program SDI yaitu sebagai berikut:

E.1. Kesimpulan

Sistem Informasi Prodeskel belum secara keseluruhan mampu menerapkan tata kelola interoperabilitas yang optimal dalam mendukung Program SDI. Berbagai kendala dan permasalahan masih terdapat pada Sistem Informasi Prodeskel dari berbagai sisi, diantaranya sebagai berikut:

1. Dari sisi Interoperabilitas Hukum, meliputi tumpang tindih regulasi antar K/L serta Kebijakan Prodeskel yang belum menyesuaikan dengan tata kelola interoperabilitas serta Program SDI;
2. Dari sisi Interoperabilitas Organisasi, meliputi ego sektoral antar K/L dalam penerapan regulasi dan kebijakan pendataan, serta minimnya kolaborasi dengan Sistem Informasi Prodeskel;
3. Dari sisi Interoperabilitas Semantik, meliputi daftar kode, taksonomi data, metadata standar dan model data yang belum secara keseluruhan mampu diinterpretasikan oleh Program SDI; dan
4. Dari sisi Interoperabilitas Teknis, meliputi kondisi *software* serta *hardware* yang belum disesuaikan dengan kondisi teknologi saat ini, serta sistem keamanan yang masih rentan terhadap pencurian data dan informasi.

E.2. Rekomendasi

Terdapat beberapa rekomendasi berdasarkan hasil kesimpulan dari kajian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Perlunya meningkatkan komitmen baik dari internal maupun eksternal dalam penyesuaian (revisi) payung hukum

Prodeskel, serta penyalarsan dengan Program SDI dan regulasi lainnya dalam mendukung tata kelola interoperabilitas data melalui pemetaan kebutuhan data antar kebijakan/program yang saling bersinggungan.

2. Perlu adanya peningkatan intensitas koordinasi, konsolidasi, dan harmonisasi antara Pengelola Sistem Informasi Prodeskel, Pembina SDI Tingkat Pusat/Daerah, K/L, dan Pemerintah Daerah melalui perjanjian kerjasama ataupun bentuk kerjasama lainnya yang mengikat sebagai upaya memperkuat kolaborasi tata kelola interoperabilitas antar sektor, serta meningkatkan kesadaran dan komitmen setiap aktor dalam mendukung Program SDI secara berkelanjutan (*sustaine*).
3. Standar data (*code list*, taksonomi data, metadata standar, serta *data model*) pada Sistem Informasi Prodeskel harus menyesuaikan dengan regulasi yang diterapkan oleh dengan *platform* SDI (data.go.id) maupun dengan Sistem Informasi lainnya guna memperlancar penerapan tata kelola interoperabilitas. Hal ini dapat dirancang secara detail dalam penyusunan Pedoman Prodeskel.
4. Diperlukan peningkatan kualitas *server*, *software*, *hardware* dan keamanan Sistem Informasi Prodeskel sesuai dengan standar teknologi yang terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Bevir, Mark. 2012. *Governance: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press
- Chhrotray, Vasudha, & Stoker, Gerry. 2008. *Governance Theory and Practice: A Cross-Disciplinary Approach*. London: Palgrave Macmillan
- Departemen Komunikasi dan Informatika. 2008. *Kerangka Acuan dan Pedoman Interoperabilitas Sistem Informasi Instansi Pemerintah*. Jakarta: Direktorat Sistem Informasi, Perangkat Lunak dan Konten, Direktorat Jenderal Aplikasi Telematika, Depkominfo.
- European Commision. 2017. *New European Interoperability Framework: Promoting seamless services and data flows for European public administrations*. Belgium: European Union.
- Moleong, Lexi J. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Losda Karya.
- Neuman, W. Lawrence. 2014. *Social Research Methods: Qualitatif and Quantitative Approaches* (Ed. 7th). Harlow: Pearson Education Limited.
- Prasetyo, Bambang & Lina M. Jannah. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Prastowo, Andi. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Jurnal

- Campmas, Alexandra, Nadina Iacob & Felice Simonelli. 2022. *How can interoperability stimulate the use of digital publik services? An analysis of national interoperability frameworks and e-Governmenet in the European Union*. Cambridge: Cambrigde University Press.
- Istiyanto, J. Eko, & Edhy Sutanta. 2012. *Model Interoperabilitas Antar Aplikasi E-Government*. Yogyakarta: Jurnal Teknologi Technoscientia, Vol. 4 No. 2 Februari 2012, ISSN: 1979-8415.
- Jensen, Michael dan William Meckling. 1976. *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*. U.S.A: Journal of Financial Economics 3 (1976) 305-360, ISSN 0304-405X.
- Rajabifard, Abbas. 2010. *Data Integration and Interoperability of Systems and Data*. New York: Scoping Paper for the 2nd Preparatory Meeting of the Proposed UN Committee on Global Information Management.
- Rothenberg, Jeff, Maarten Botterman & Oranje-Nassau Constantijn van. 2008. *Towards a Dutch Interoperability Framework: Recommendations to the Forum Standaardisatie*. Santa Monica: CA - Rand.
- Wimmer, Maria A, Rositsa Boneva & Debora Giacomo. 2018. *Interoperability governance: a definition and insights from case studies in Europe*. 1-11. 10.1145/3209281.3209306.

Dokumen

- Direktorat Jenderal Bina Pemerintahan Desa Kementerian Dalam Negeri. 2022. *Grand Design Prodeskel Tahun 2022*.
- Sekretariat Satu Data Indonesia Tingkat Pusat Kementerian PPN/Bappenas. 2021. *Booklet Satu Data Indonesia*.

Peraturan

- Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.
- Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 12 Tahun 2007 tentang Penyusunan dan Pendayagunaan Profil Desa dan Kelurahan.

Website

- Antara. “Jokowi: Data Adalah New Oil, Bahkan Lebih Berharga dari Minyak”.
<https://bisnis.tempo.co/read/1299253/jokowi-data-adalah-new-oil-bahkan-lebih-berharga-dari-minyak>, diakses 15 Maret 2023.
- European Commission. “ISA² – Interoperability Solutions for Public Administrations, Businesses and Citizens”.
https://ec.europa.eu/isa2/actions/improving-semantic-interoperability-european-egovernment-systems_en/about:blank. diakses 15 Maret 2023.
- The World Bank. “Interoperability Frameworks”.
<https://id4d.worldbank.org/guide/introperability-frameworks>, diakses 15 Maret 202