

Rekomendasi Skema Sistem Satu Data Daerah

Studi Kasus: Jembrana Satu Data Dari Desa (JSDDD)

(Recommendation for Regional One Data System Scheme Case Study: Jembrana Satu Data Dari Desa (JSDDD))

Rocky Gunung Hasudungan, Theresia Mutiara Galistya, Aryadi Solana, Nur Aini, I Gusti Bagus Ngurah Diksa, Dewa Ayu Sri Jayanti

BPS Kabupaten Jembrana
Jl. Mayor Sugianyar No. 15, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali
E-mail: rocky@bps.go.id

ABSTRAK

Di Indonesia telah dicanangkan sebuah Sistem Statistik Nasional (SSN) dan program Satu Data Indonesia (SDI) untuk memastikan data statistik sektoral yang standar dan dapat dibagipakaikan. Kabupaten Jembrana melalui inovasi "Jembrana Satu Data Dari Desa (JSDDD)" telah menunjukkan *best practice* dalam tata kelola data daerah serta berhasil mengintegrasikan data hingga level desa. Hal tersebut memotivasi penulis untuk merekomendasikan sebuah Skema Sistem Satu Data Daerah. Tulisan ini menekankan pentingnya daerah memiliki *core data* untuk menjadi *single source of truth* demi terciptanya interoperabilitas data baik di internal daerah maupun dengan Kementerian/Lembaga. *Core data* dapat diperoleh melalui pendataan tingkat desa secara mandiri seperti pada kegiatan JSDDD, atau dengan memanfaatkan data berskala sensus. BPS daerah dapat mengambil bagian penting dalam hal *data steward* untuk mengaudit dan mengevaluasi kualitas data daerah. Sistem Satu Data Daerah dapat meningkatkan efisiensi biaya pengumpulan data dan memastikan data terbaharui secara otomatis melalui program dan layanan pemerintah daerah berbasis data registrasi.

Kata kunci: SSN, SDI, *core data*, *single source of truth*, JSDDD

ABSTRACT

Indonesia has launched a National Statistics System (SSN) and the One Data Indonesia (SDI) program to ensure standardized and interoperable sectoral statistical data. Jembrana Regency, through the innovation "Jembrana Satu Data Dari Desa (JSDDD)," has demonstrated best practices in regional data management and successfully integrated data down to the village level. This success motivated the author to recommend a Regional One Data System Scheme. This paper emphasizes the importance for regions to have core data as a single source of truth to achieve data interoperability both within local government institutions and with central government. Core data can be obtained through independent village-level data collection, as seen in the JSDDD initiative, or by utilizing census-scale data. The regional office of BPS can play a crucial role as a data steward in auditing and evaluating the quality of regional data. The Regional One Data System can enhance the cost-efficiency of data collection and ensure that data is automatically updated through data registration-based government programs and services.

Keywords: SSN, SDI, *core data*, *single source of truth*, JSDDD

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, kesadaran akan pentingnya data terus meningkat. Namun, berbagai sistem yang diciptakan untuk mengumpulkan, memproses, dan menyebarkan data masih saling terpisah dan tidak terintegrasi (Morales & Orrel, 2018). Menurut Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi (OECD) (2023), banyak negara telah berupaya untuk menyatukan sistem data digital bagi pengguna dengan menyediakan layanan "*single sign-on*". Akan tetapi, sebagian besar masih belum menerapkan interoperabilitas antara alat manajemen tingkat penyedia data dan sistem. Padahal, ketersediaan data saja tidak cukup. Diperlukan juga koneksi yang lebih baik untuk menghubungkan kumpulan data sehingga menghasilkan pemahaman yang holistik (Douma, 2022). Keberlanjutan dan interoperabilitas data menjadi hal yang penting untuk membantu berbagai pihak agar dapat mengakses data yang tepat pada waktu yang tepat secara konsisten (Steele, 2017). Oleh karenanya, tata kelola data menjadi hal krusial. Dengan tata kelola data yang baik, akan dihasilkan data yang berkualitas dan dapat diperbandingkan serta mengandung informasi yang membantu pemerintah dalam mengambil kebijakan (Hikmawati *et al*, 2021).

Dalam penyelenggaraan tata kelola data *official statistics* di Indonesia, telah dicanangkan Sistem Statistik Nasional (SSN). Sistem ini dibangun untuk mengatur tata kelola penyelenggaraan kegiatan statistik dalam

menghasilkan data berkualitas berdasarkan UU No. 16 Tahun 1997 tentang Statistik (Dalimunthe *et al*, 2023). Pada SSN, peran dan tanggung jawab masing-masing pihak ditetapkan secara jelas dan transparan, serta terkoordinasi sebagai upaya untuk memastikan *official statistics* memiliki kualitas yang bagus (Sulistomo, 2016). Pemerintah telah pula merumuskan rencana aksi Satu Data Indonesia (SDI) dengan harapan masyarakat dapat memperoleh data yang akuntabel, terkini, mudah diakses, terintegrasi, dan akurat dalam satu tempat (Islami, 2021; Suryahadi, 2023). Upaya penerapan SDI dilakukan berdasarkan empat prinsip utama, yakni bahwa data yang dihasilkan oleh produsen data harus memenuhi standar data, memiliki metadata, menggunakan kode referensi dan atau data induk, serta memenuhi kaidah interoperabilitas data. Terkait dengan dimensi interoperabilitas, pemerintah telah pula menerapkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) atau *e-government* yang mengintegrasikan pusat dan daerah sehingga seluruh instansi diwajibkan melakukan pelaporan data dalam satu pintu dan bersifat vertikal (Rusdy & Flambonita, 2023). Salah satu contoh inovasi yang telah dilakukan, yakni Sistem Informasi Pemerintah Daerah (SIPD) oleh Kementerian Dalam Negeri. Sistem ini dapat digunakan untuk mendukung integrasi pemanfaatan data terkait dengan perkembangan pembangunan pada masing-masing instansi pemerintah (Dipua *et al*, 2020).

Melalui penerapan teknologi informasi dalam SPBE, berbagai kebijakan pengelolaan data telah dibuat di tingkat pusat. Namun tentunya peran pemerintah daerah tidak bisa diabaikan karena data yang terdapat di instansi pusat bersumber dari tingkat terbawah, dalam hal ini desa/kelurahan (Wijoyono, 2018). Selain itu, pelayanan informasi desa yang komprehensif memegang peranan yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi dan sosial pedesaan (Guo *et al*, 2015). Seperti halnya penanggulangan kemiskinan dan penurunan angka stunting yang ditargetkan dalam reformasi birokrasi tematik, pemerintah pusat maupun daerah langsung merujuk pada data level desa untuk melihat kondisi tersebut (Fauza *et al*, 2021). Menurut Nisa (2018), diperlukan kerjasama lintas sektor, pelaksanaan penanggulangan secara menyeluruh, serta adanya tindak lanjut regulasi dari tingkat pusat hingga tingkat daerah dalam upaya penurunan angka stunting. Akan tetapi, adanya ego sektoral dan belum adanya penyediaan basis data yang sama menjadi tantangan dalam percepatan penanggulangan stunting (Permanasari *et al*, 2020). Pada sisi lain, data demografi mempunyai peranan penting dalam pengentasan kemiskinan yang berkelanjutan, tetapi cakupan kepemilikan dokumen kependudukan masih rendah sehingga berpengaruh terhadap pendataan kependudukan dalam perencanaan pembangunan (Kharisma & Yulianti, 2018).

Menurut hasil observasi dan wawancara mendalam dalam hal ini dengan pemerintah kabupaten yang menjadi lokus kerja penulis, ditemukan adanya praktek pengelolaan data bersifat *silo* yang tersebar di Organisasi Perangkat Daerah (OPD) termasuk sampai tingkat desa. Hal ini berdampak pada kesulitan dalam mengakses data serta kesimpangsiuran versi data mana yang mesti menjadi rujukan. Data tidak dikelola dengan baik dan berpotensi timbulnya redundansi data serta inefisiensi sumber daya dalam memproduksi data. Oleh karena itu, penulis menyusun sebuah *policy brief* sebagai suatu keterbaruan mekanisme integrasi data serta tata kelola produksi dan *updating* data yang didasari oleh *best practices* penulis di Kabupaten Jember.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode gap analisis dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Hal ini didasarkan pada tujuan penelitian yang mengkaji terkait tata kelola satu data daerah. Menurut Utami dkk (2021), metode deskriptif kualitatif menggambarkan fenomena-fenomena yang ada dengan memperhatikan karakteristik, kualitas, dan keterkaitan antar kegiatan. Hal ini sejalan dengan pemahaman ahli seperti Ramdhan (2021) yang menyatakan bahwa penelitian kualitatif dengan metode analisis deskriptif akan menghasilkan penjabaran realitas masalah secara alamiah dalam bentuk deskriptif. Yoshana dkk (2021) menyebutkan bahwa *gap analysis* atau analisis kesenjangan merupakan salah satu langkah yang penting dalam tahapan perencanaan maupun evaluasi kegiatan. Munculnya gap mengidentifikasikan adanya suatu perbedaan antara satu hal dengan hal lainnya. Berikutnya penulis merekomendasikan sebuah pemikiran yang menjadi solusi dari *gap analysis* serta *feasible* untuk dilakukan di daerah.

Cakupan tulisan tersebut adalah data pada ruang lingkup wilayah Kabupaten dan Kota yang selanjutnya disebut Data Daerah atau Daerah saja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gap Analysis Sistem Satu Data Daerah

Data penduduk (individu) dan keluarga *by name by address* (BNBA) serta data kewilayahan menjadi penting untuk meningkatkan efektivitas pembangunan (Iskandar, 2020). Dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013

tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan, Pasal 1 ayat (9), disebutkan bahwa data kependudukan adalah data perseorangan dan/atau data agregat yang terstruktur sebagai hasil dari kegiatan pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil. Pada Pasal 58 ayat (4), dijelaskan bahwa data kependudukan digunakan untuk pemanfaatan pelayanan publik, perencanaan pembangunan, alokasi anggaran, pembangunan demokrasi, penegakan hukum, dan pencegahan kriminal. Sementara itu, data kewilayahan seperti data Potensi Desa (Podes) yang dirilis BPS juga memiliki peranan penting terhadap pembangunan. Pada tahun 2015, Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) telah memanfaatkan data Podes untuk menjadi informasi perbaikan layanan dasar.

Akses terhadap data dapat secara drastis meningkatkan pelayanan dan administrasi publik oleh pemerintah (Sachs, 2015). Aksesibilitas terhadap data ini harus dimiliki oleh seluruh level pemerintahan baik di pusat maupun daerah. Salah satu pengguna data kependudukan dan data kewilayahan di daerah, yakni Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA). Instansi ini bertugas membantu Bupati dalam melaksanakan fungsi penunjang urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah di bidang penelitian, pengembangan, pengkajian, penerapan, invensi, dan inovasi serta tugas pembantuan yang diberikan kepada daerah sesuai dengan bidang tugasnya (Saksono, 2021). Dengan adanya data daerah yang lengkap, maka menjadi bahan diantaranya sebagai *sampling frame* yang dapat dimanfaatkan oleh BRIDA dalam membuat penelitian di daerah. Selain itu, OPD lainnya juga dapat memanfaatkan data daerah sebagai rujukan utama dalam perencanaan serta mengukur keberhasilan pelaksanaan program kerjanya.

Namun demikian, berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi literatur, tidak semua daerah memiliki akses terhadap data yang lengkap. Kondisi tersebut dapat mengurangi efektifitas kebijakan publik yang dihasilkan daerah. Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat beberapa *gap* yang tercipta apabila memperhatikan potret kondisi saat ini dibandingkan dengan kondisi ideal yang diharapkan sebagaimana dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kondisi Sebelumnya dan Kondisi Ideal

Kondisi Sebelumnya	Kondisi Ideal
Belum tersedianya <i>core data</i> yang representatif memenuhi jenis dan cakupan variabel sesuai kebutuhan data daerah yang berpotensi mengakibatkan data menjadi kurang akurat, inkonsisten, duplikat serta sulit diakses.	Tersedianya <i>core data</i> untuk memenuhi kebutuhan data daerah yang mencakup seluruh entitas sebagai <i>single source of truth</i> untuk menjaga akurasi, konsistensi, terhindar dari duplikasi, serta mudah diakses.
Belum jelasnya <i>owner</i> masing-masing variabel pada daftar data daerah. Relasi <i>owner</i> ke variabel cenderung <i>many-to-many</i> sehingga terjadi redundansi data.	Tiap satu variabel hanya ada satu <i>owner</i> . Satu <i>owner</i> dapat mengampu lebih dari satu variabel. Relasi <i>owner</i> ke variabel harus <i>one-to-many</i> untuk menghindari redundansi data.
Integrasi dan <i>updating</i> data daerah belum dilakukan secara sistemik dan berkelanjutan.	Terdapat sistem satu data daerah dengan metode <i>updating</i> data secara otomatis, dengan cara mengintegrasikan sistem data OPD dengan <i>core data</i> sebagai <i>single source of truth</i> .

Memperhatikan pemetaan kondisi tersebut, diindikasikan bahwa *gap* yang tercipta diakibatkan oleh:

1. Belum tersedianya *core data* di daerah.
Untuk membangun sistem satu data daerah, diperlukan sebuah *core data* sebagai *single source of truth data* (SSOT) yang memuat daftar data daerah, berupa gabungan data prioritas nasional dan variabel tematik sesuai kebutuhan daerah. Dengan tersedianya *core data* sebagai SSOT data dalam pemerintahan daerah maka akan meningkatkan keakuratan data, efisiensi operasional, dan pengambilan keputusan yang lebih baik (Queiroz *et al*, 2024). SSOT mengurangi redundansi, meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta kemudahan akses dan integrasi data antar OPD, termasuk dengan Pemerintah Desa. Selain itu, SSOT memungkinkan perencanaan yang lebih akurat serta terintegrasi, meningkatkan kualitas pelayanan publik, dan memperkuat keamanan data. Dengan demikian, pemerintah daerah dapat lebih efektif dan efisien dalam mengelola sumber daya dan memberikan layanan kepada masyarakat.
2. Belum optimalnya peran Forum Satu Data Indonesia Tingkat Daerah (selanjutnya disebut forum satu data daerah) untuk mengimplementasikan SDI.

Pada Peraturan Presiden No. 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, telah diatur tentang mekanisme penentuan daftar data. Namun demikian, mekanisme penentuan daftar data belum diimplementasikan oleh seluruh forum satu data daerah. Diperlukan sebuah tindakan nyata forum guna menetapkan daftar data tingkat daerah, yang diikuti dengan upaya memproduksi data yang memenuhi prinsip SDI, yang dilakukan dengan mengoptimalkan peran masing-masing pihak dalam forum. Daftar data yang ditetapkan di tingkat daerah semestinya harus tersusun dari *raw data* dan agregasinya untuk menjadi *core data* daerah.

3. Belum adanya penentuan *owner* untuk tiap variabel pada daftar data daerah.

Penentuan *owner* untuk setiap variabel pada daftar data daerah diperlukan untuk memperjelas tanggung jawab dalam memproduksi dan mengelola suatu variabel. Pengelolaan ini terkait dengan konsep, definisi, serta paling penting dari mana sumber awal data tersebut. Selain itu, *owner* juga mempunyai tanggung jawab dalam *updating* data pada variabel yang diampu. Dengan ditetapkannya *owner* untuk tiap variabel akan menghilangkan permasalahan banyaknya versi data untuk suatu variabel. Sehingga semua pihak akan mengacu pada satu angka untuk satu variabel atau satu indikator.

4. Belum adanya regulasi yang mengatur tentang tata kelola satu data daerah.

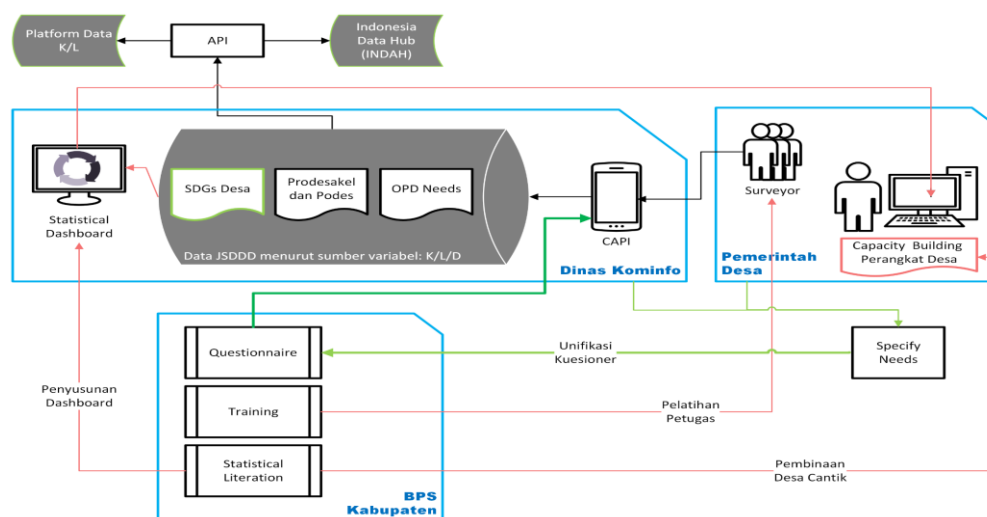
Dalam pembentukan dan penerapan skema sistem satu data daerah, diperlukan suatu peraturan yang menjadi landasan hukum dan pedoman dalam penyelenggaraannya. Peraturan ini harus memuat tentang tahapan penetapan *core data* yang memuat variabel daftar data, mekanisme penyediaan *core data*, mekanisme penetapan *owner* variabel, mekanisme integrasi data antara instansi pusat dan daerah, peran masing-masing pihak dalam skema sistem satu daerah, serta aturan-aturan lainnya yang terkait.

Gap analisis yang dilakukan mampu mengidentifikasi beberapa isu utama dalam tata kelola data sebelumnya, seperti peran forum satu data, duplikasi data, kesulitan dalam akses data antar produsen data, serta regulasi yang mengatur tata kelola data. Berdasarkan temuan ini, Jembrana Satu Data Dari Desa (JSDDD) dirancang untuk mengatasi isu-isu tersebut dengan mengimplementasikan prinsip-prinsip SDI dan kerangka kerja *Generic Statistical Business Process Model* (GSBPM). Data JSDDD juga dirancang menjadi *core data*, yakni sebagai SSOT di daerah, dan akan dijelaskan pada bagian lain dari tulisan.

B. JSDDD Sebagai *Best Practice* Tata Kelola Satu Data Daerah

Sesuai dengan Undang-Undang Desa Nomor 3 tahun 2024, desa berhak mendapatkan akses informasi melalui Sistem Informasi Desa yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah kabupaten/kota termasuk informasi terkait perencanaan pembangunan desa. Peran desa juga telah diperluas dimana desa ikut terlibat aktif sebagai subjek pembangunan. Pada saat bersamaan, desa/kelurahan dihadapkan pula dengan tuntutan pemenuhan kebutuhan data dari berbagai kementerian/lembaga sebagai dasar pengambilan kebijakan pemerintah, seperti Profil Desa dan Kelurahan (Prodeskel), Sistem Keuangan Desa (Siskeudes), Sistem Kesejahteraan Sosial-*Next Generation* (SIKS-NKS), Potensi Desa (Podes) dan sebagainya (Candra, 2021). Hingga saat ini, penerapannya pun memiliki berbagai kendala seperti pengumpulan data belum dilakukan secara reguler dan terstandar, serta seringkali desa/kelurahan tidak memiliki akses ke data yang telah dimutakhirkan (Budiman, 2021). Hal tersebut menunjukkan bahwa interoperabilitas masih menjadi permasalahan dalam sistem tata kelola data desa (Kusuma *et al*, 2021).

Kabupaten Jembrana telah membangun sistem tata kelola data daerah hingga level desa yang dikenal dengan Jembrana Satu Data Dari Desa (JSDDD) (Dwiyanti *et al*, 2023). Pada kurun waktu tahun 2021-2022, Pemerintah Kabupaten Jembrana (kabupaten dan desa/kelurahan) dalam wadah koordinasi Tim Forum Satu Data Daerah berhasil melaksanakan pendataan JSDDD. JSDDD terlaksana mengikuti Norma Standar Prosedur dan Kriteria (NSPK) penyelenggaraan statistik sektoral oleh Pemerintah Daerah serta sesuai dengan tahapan proses bisnis kegiatan statistik atau GSBPM.



Gambar 1. Framework Jembrana Satu Data Dari Desa (JSDDD 2022)

Berdasarkan gambar 1, data yang dikumpulkan pada JSDDD bersumber dari variabel dalam berbagai kegiatan yang dilakukan di desa, diantaranya SDG's Desa yang didalamnya termasuk variabel dari Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS), Prodeskel, Podes, serta variabel kebutuhan OPD. Kemudian dilakukan proses unifikasi ke dalam sebuah daftar data daerah untuk berikutnya disusun menjadi kuesioner pendataan JSDDD. Seluruh variabel telah dilengkapi dengan standar data dan metadata.

Berdasarkan hasil unifikasi, variabel dapat dikelompokkan menjadi tiga entitas, yaitu penduduk, keluarga, dan kewilayahan. Pada kelompok data individu terdiri dari 218 pertanyaan, diantaranya 11 keterangan tempat, 38 pertanyaan deskripsi individu, 127 deskripsi pekerjaan, 10 pertanyaan deskripsi kesehatan, 2 pertanyaan deskripsi pendidikan, dan 8 pertanyaan kegiatan sosial budaya. Pada kelompok data keluarga terdiri dari 218 pertanyaan dengan rincian, 11 keterangan tempat, 3 pertanyaan deskripsi keluarga, 88 pertanyaan kondisi pemukiman dan 116 pertanyaan keterangan sosial ekonomi keluarga. Terakhir, data kewilayahan terdiri dari 400 pertanyaan.

Pendataan JSDDD dilakukan secara sensus (cacah lengkap) menggunakan konsep penduduk *de facto*. Dalam pendataan JSDDD, telah disediakan *prelist* berupa informasi penduduk dan keluarga yang bersumber dari data administrasi kependudukan Dinas Dukcapil Kabupaten Jembrana. Pencatatan jawaban responden menggunakan *Computer Assisted Personal Interviewing* (CAPI).

Terselenggaranya JSDDD merupakan hasil kolaborasi di dalam Forum Satu Data Daerah Jembrana serta dengan Pemerintah Desa se-Kabupaten Jembrana. Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) berperan dalam pembangunan aplikasi CAPI, *dashboard* analisis, pengelolaan *data center*, serta sebagai penyelenggara pelatihan petugas. Petugas pendataan direkrut oleh Pemerintah Desa serta honoraria dibiayai dari anggaran masing-masing desa. Desa juga berperan dalam pengawasan serta monitoring kegiatan pendataan. Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (PMD) berperan mewakili desa sebagai produsen data. Penjaminan kualitas data dilakukan di semua tahapan mulai dari pilot sampai dengan desiminasi di *dashboard* oleh anggota forum satu data. Pembina Data yaitu BPS Kabupaten Jembrana berperan dalam penyiapan prosedur dan metodologi pengumpulan data, penyampaian materi pelatihan, serta pendampingan dalam menjamin kualitas data JSDDD. BPS Kabupaten Jembrana juga menjadi bagian dari *data steward* pada JSDDD. *Data steward* berfokus membuat data dapat diakses, konsisten, dapat digunakan, dan aman (Dwitawati dkk, 2023). Peran BPS Kabupaten Jembrana meliputi audit proses dan mengevaluasi penjaminan kualitas data JSDDD yang dilakukan oleh produsen data. Tugas sebagai *data steward* untuk menegaskan data yang baik agar keputusan yang diambil oleh Pemerintah Kabupaten Jembrana akurat.

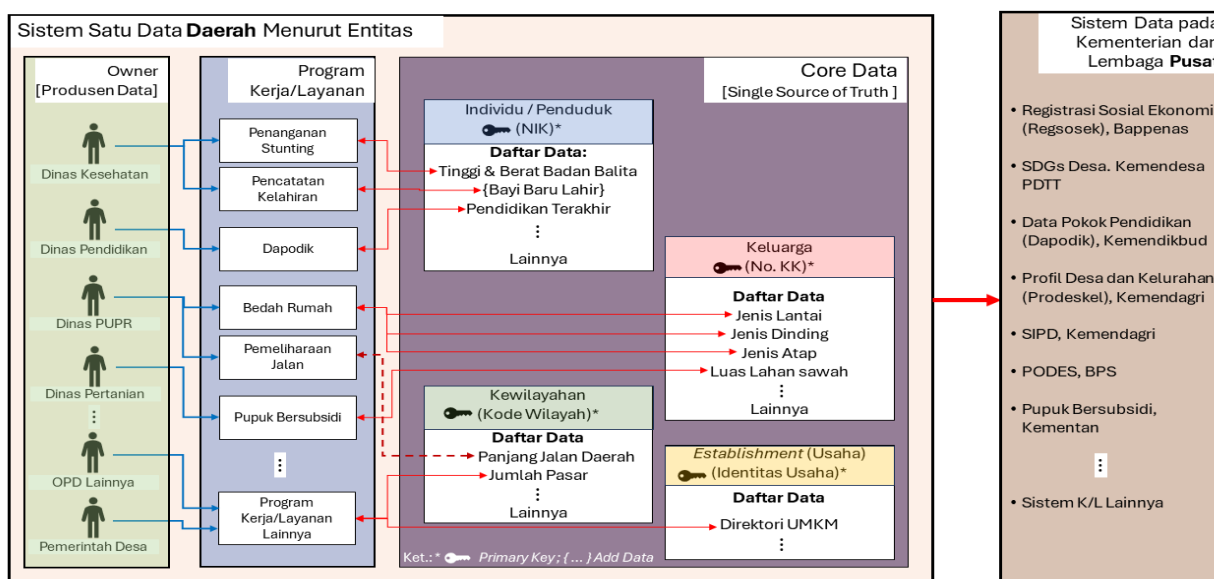
Melalui JSDDD, Kabupaten Jembrana memiliki set data kependudukan (individu dan keluarga) serta data kewilayahan level desa yang standar. Data ini dapat digunakan dalam memenuhi keperluan OPD, termasuk perencanaan program sampai tingkat desa/kelurahan. Pembuatan *dashboard* juga dilakukan untuk analisis yang memudahkan pengguna data dalam memaknai data sekaligus meningkatkan literasi statistik bagi perangkat desa guna menyusun program pembangunan di desanya.

Data JSDDD dibagi pakaikan ke sistem di Kementerian Desa dan BPS melalui Indonesia Data Hub (INDAH) sehingga daerah dan Kementerian/Lembaga (K/L) akan menggunakan satu versi data yang sama untuk tiap variabel. Sejauh ini, data JSDDD telah dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan diantaranya untuk mengeksekusi program prioritas nasional, yakni percepatan penghapusan kemiskinan ekstrem dan penanganan stunting. Pemanfaatan dilakukan pada proses pemadanan dua *dataset*, yaitu antara data Pensasaran Percepatan Penghapusan Kemiskinan Ekstrem (P3KE) dan data stunting dengan data JSDDD. Meskipun kedua *dataset*

tersebut, yaitu P3KE dan data stunting, hanya berisi variabel identitas saja, dengan dilakukannya proses pemadanan dengan kode referensi Nomor Induk Kependudukan (NIK) dan Nomor Kartu Keluarga (KK), maka informasi karakteristik penduduk dan keluarga P3KE dan atau stunting dapat ditampilkan dari data JSDDD. Karakteristik dimaksud antara lain kondisi rumah, kondisi sosial ekonomi, aset yang dimiliki, koordinat lokasi rumah bahkan sampai dengan foto rumah, sesuai dengan informasi yang terdapat pada data JSDDD.

C. Rekomendasi Skema Sistem Satu Data Daerah

Berdasarkan *gap analysis* yang diuraikan pada bagian sebelumnya, penulis merancang sebuah skema sistem satu data daerah yang berpusat pada *core data*, terdiri dari 4 entitas atau kelompok besar data. Skema tersebut memuat gambaran umum rancangan integrasi data, baik antar institusi di daerah maupun dengan K/L terkait. Entitas data dimaksud terdiri dari data individu atau penduduk, keluarga, kewilayahan, serta *establishment* atau usaha. Di dalamnya berisi karakteristik masing-masing entitas yang diwujudkan dalam daftar data atau variabel, dengan merujuk pada daftar data yang telah ditetapkan oleh forum satu data daerah. Tiap entitas dilengkapi dengan *primary key* yang tidak lain merupakan kode referensi masing-masing objek di dalam entitas.



Gambar 2. Skema Sistem Satu Data Daerah

Berdasarkan rancangan skema sistem satu data daerah, dirumuskan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Perlunya ketersediaan *core data* yang mengakomodir seluruh entitas data dan menjadi *single source of truth*

Untuk menghasilkan *core data* daerah yang komprehensif, penulis merekomendasikan empat entitas data yang merepresentasikan kumpulan kebutuhan data daerah, dan merujuk pada daftar data. Data yang dihasilkan harus mengikuti metodologi pengumpulan yang sesuai dengan NSPK dan prinsip SDI. Daftar data diuraikan ke dalam variabel-variabel tertentu, merujuk pada data prioritas yang ditetapkan oleh forum Satu Data Indonesia tingkat pusat, ditambah variabel tematik sesuai kebutuhan daerah dan diputuskan oleh forum satu data daerah.

Dalam sistem satu data daerah, *core data* dapat dihasilkan melalui pendataan mandiri seperti yang dihasilkan dari kegiatan JSDDD, atau menggunakan data dari pendataan lengkap lainnya, seperti Regsosek 2022 (individu dan keluarga), PODES BPS (kewilayahan), serta data dari dinas terkait (*establishment/usaha*). *Core data* digunakan sebagai SSOT, sehingga semua institusi terkait akan merujuk serta menggunakan versi data yang sama, akurat, dan terbaru. Hal ini sangat penting bagi keterpaduan perencanaan pembangunan, monitoring, evaluasi, serta menghindari adanya konflik data. SSOT juga meningkatkan koordinasi antar OPD dan K/L pusat, memungkinkan perencanaan yang terintegrasi dan komprehensif.

2. Perlunya ditetapkan *owner data*

Instansi yang menjadi *owner data* adalah OPD dan pemerintah desa yang menjadi produsen data primer di lingkup kabupaten/kota. Penentuan *owner data* pada tiap variabel ditetapkan oleh forum satu data

daerah. *Owner* data bertanggung jawab terhadap produksi dan *updating* data sesuai variabel yang menjadi tugas pokok dan fungsinya. Satu variabel hanya boleh diproduksi oleh satu *owner* saja, namun satu *owner* dapat mengampu beberapa variabel. Sehingga, relasi data, antara *owner* ke variabel adalah *one-to-many*. Relasi *one-to-many* ini sering diterapkan dalam berbagai konteks untuk memastikan bahwa setiap komponen atau variabel terkait secara sistematis dengan satu institusi pengendali utama.

3. Perlunya optimalisasi peran daerah sebagai *data hub* dalam Sistem Statistik Nasional melalui penyelarasan sistem satu data

Untuk memperkuat peran daerah sebagai *data hub* dalam Sistem Statistik Nasional (SSN), perlu dilakukan penyelarasan antara sistem satu data daerah dengan sistem data K/L pusat. Melalui skema tersebut, pemerintah pusat tidak perlu lagi meminta data langsung dari pemerintah desa. Data pada tingkat desa cukup dikumpulkan (*pooling*) dalam sistem satu data daerah tersebut. Dengan demikian, sistem yang ada di pemerintah pusat tinggal mengakses sistem data daerah untuk memperoleh data sesuai daftar data prioritas yang ditetapkan. Hal ini akan memperkuat posisi daerah sebagai *data hub* dalam menghasilkan statistik dan indikator yang konsisten.

Dalam skema ini, tiap K/L didesain untuk tidak memiliki wewenang melakukan pembaruan secara langsung pada *core data* di daerah, melainkan hanya diberi peran sebagai pengguna (*user*). Mekanisme pembaruan data harus melalui OPD terkait di daerah. Apabila ada program intervensi dari pemerintah pusat, maka proses produksi atau *updating* datanya diupayakan dari OPD terkait yang berperan sebagai *owner* variabel.

Konektivitas dan integrasi data antara daerah dan pusat dilakukan melalui *Application Programming Interface* (API) yang memungkinkan komunikasi antar platform data dengan standar yang sama, seperti yang telah diatur dalam arsitektur SPBE. Melalui sistem satu data daerah, data dan indikator statistik dari tingkat desa hingga kabupaten/kota dapat diintegrasikan secara bertingkat menjadi data dan indikator tingkat provinsi, dan selanjutnya menjadi data dan indikator nasional. Dengan demikian, daerah akan memainkan peran krusial dalam menghasilkan data yang valid, dimana data dihasilkan dari sumber pertama kali data tersebut dikumpulkan atau data primer.

4. Perlunya regulasi yang mendukung sistem satu data daerah

Penerapan sistem satu data daerah membutuhkan payung hukum yang kuat agar dapat efektif diterapkan di seluruh daerah. Bila diterapkan secara nasional, sistem ini akan menciptakan keterpaduan data yang standar, sehingga menghasilkan angka statistik dan indikator yang konsisten secara berjenjang, mulai dari tingkat desa, kabupaten/kota, provinsi, hingga menjadi angka nasional. Skema ini juga memerlukan integrasi basis data lintas instansi dengan menggunakan *primary key* sebagai penghubung. *Primary key* tersebut harus bernilai unik dan sesuai dengan kode referensi yang berlaku secara nasional, seperti Nomor Induk Kependudukan (NIK) untuk data individu, Nomor Kartu Keluarga (KK) untuk data keluarga, Kode Wilayah untuk data kewilayahan, serta Identitas Usaha untuk data usaha, termasuk lembaga non-profit. Namun, sinkronisasi regulasi diperlukan untuk melindungi data pribadi terkait NIK dan Nomor KK. Oleh karena itu, kolaborasi dan komitmen lintas instansi sangat penting dalam mengimplementasikan sistem tersebut, dan hanya dapat terwujud melalui pembentukan peraturan perundang-undangan yang mengatur penyelenggaraannya.

5. Contoh penerapan yang diharapkan dapat terwujud melalui skema pada gambar 2 di atas:

a. Optimalisasi distribusi pupuk bersubsidi dan monitoring produksi padi.

Distribusi pupuk bersubsidi disarankan memanfaatkan *core data* sebagai alat validasi utama. Dinas Pertanian perlu memastikan kesesuaian antara luas lahan sawah yang tercatat dengan permintaan jumlah pupuk bersubsidi dari petani. Jika ditemukan ketidaksesuaian, data harus diperbaiki terlebih dahulu. Misalnya, jika luas lahan di *core data* lebih kecil dari kenyataan, maka data tersebut perlu dikoreksi dahulu dengan mekanisme tertentu. Setelah itu, barulah petani boleh mengajukan sejumlah pupuk bersubsidi sesuai permintaan. Selain itu, petani dapat diwajibkan memberikan data balikan yaitu produksi padi hasil panen sebagai prasyarat mendapatkan pupuk bersubsidi periode berikutnya. Bila hal tersebut terlaksana, maka Dinas Pertanian akan memiliki pencatatan data produksi padi yang tervalidasi dengan permintaan sejumlah pupuk bersubsidi oleh petani. Alhasil, kelak Dinas Pertanian dapat menghasilkan data produksi padi sendiri. Dengan demikian, pemerintah, baik pusat maupun daerah, dapat mengetahui jumlah pupuk bersubsidi yang lebih presisi yang semestinya disediakan bagi petani guna memenuhi target produksi padi nasional, demi tercapainya kedaulatan dan ketahanan pangan.

b. Informasi pertumbuhan jumlah penduduk karena kelahiran

Informasi pertumbuhan jumlah penduduk karena kelahiran di daerah selama ini dapat diproduksi oleh tiga institusi berbeda, yaitu Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil), Dinas Kesehatan dan Pemerintah Desa dengan sumber data yang berbeda. Tentu saja hal ini dapat mengakibatkan ketiganya menghasilkan nilai indikator yang berbeda. Untuk itu perlu dilakukan penetapan *owner* data, yaitu institusi yang menjadi produsen data primer. *Owner* data yang direkomendasikan penulis adalah Dinas Kesehatan yang melakukan pelayanan proses kelahiran di fasilitas kesehatan, yang dalam prosesnya perlu bekerjasama dengan Dinas Dukcapil untuk memperoleh NIK. Sementara, instansi lainnya akan menggunakan informasi kelahiran berdasarkan data yang diproduksi oleh Dinas Kesehatan. Dengan demikian, hanya akan ada satu nilai indikator saja dan menjadi rujukan bagi semua pihak.

c. Program bedah rumah KK miskin oleh Dinas PUPR

Program bedah rumah untuk Kepala Keluarga (KK) miskin dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Perumahan dan Kawasan Permukiman (PUPR) yang berperan sebagai *owner* data kondisi perumahan KK miskin. Dinas PUPR menargetkan program bedah rumah KK miskin berdasarkan *core data*. Ketika sebuah suatu kegiatan bedah rumah selesai dilakukan, maka hasilnya akan memperbaharui nilai kondisi variabel yang sesuai. Misalkan lantai, sebelumnya tanah menjadi keramik; kemudian dinding, sebelumnya bilik bambu menjadi tembok, dan lain sebagainya. Dengan demikian proses *updating* variabel tersebut tidak perlu dilakukan melalui kunjungan ke lapangan. Di sisi lain, dinas terkait dapat mengetahui, KK mana saja yang pernah dilakukan intervensi program pengentasan kemiskinan, apa yang dilakukan, serta apakah ada peningkatan status kesejahteraan. Hal tersebut dapat menjadi upaya untuk mempercepat program pengentasan kemiskinan serta menghindari duplikasi program.

Apabila semua hal diatas terwujud, maka diharapkan beberapa kegiatan statistik sektoral yang selama ini dilakukan oleh BPS namun secara *nature*-nya menjadi tugas dan fungsi pemerintah daerah, maka dapat diserahkan kepada daerah. Sehingga BPS dapat lebih efektif menggunakan sumber dayanya dalam penyediaan statistik dasar yang menjadi tugas utamanya, serta berperan aktif sebagai *data steward* statistik sektoral dalam wadah sistem statistik nasional (SSN).

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan rekomendasi yang ada, maka dapat dibuat beberapa kesimpulan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Pentingnya data dalam pengambilan kebijakan dan pelaksanaan pembangunan semakin disadari, namun banyak sistem pengelolaan data yang masih terpisah dan tidak terintegrasi. Gap analisis yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan adanya beberapa isu utama dalam tata kelola data daerah, antara lain belum tersedianya *core data* yang representatif, tidak adanya *owner* yang jelas untuk setiap variabel data, serta belum optimalnya tata kelola dan keterpaduan data daerah dalam mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi pemerintah daerah. Untuk mengatasi isu-isu tersebut, dirancang sebuah skema sistem satu data daerah yang mencakup empat entitas data dan mekanisme integrasi data antar institusi yang saling terkait.
2. Sebagai *best practice*, Jembrana Satu Data Dari Desa (JSDDD) di Kabupaten Jembrana telah mengimplementasikan prinsip-prinsip SDI dan kerangka kerja GSBPM. JSDDD menghasilkan *core data* sebagai *single source of truth* yang mencakup variabel SDG's Desa, Prodeskel, DTKS, dan variabel kebutuhan OPD, yang disusun berdasarkan standar data dan metadata variabel. Terselenggaranya JSDDD dicapai melalui kolaborasi antara pemerintah desa, OPD, Diskominfo, dan BPS Kabupaten Jembrana. Dengan implementasi yang tepat, sistem satu data daerah seperti JSDDD dapat meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan pengambilan keputusan yang lebih baik, sehingga mendukung pembangunan dan pelayanan publik yang lebih efektif. Dengan menerapkan model memproduksi data seperti JSDDD, daerah dapat memiliki *sampling frame* untuk penelitian di daerah.
3. Skema sistem satu data daerah yang dirancang mencakup penyediaan *core data* melalui pendataan mandiri atau dapat memanfaatkan data hasil pendataan berskala sensus. Selain itu, diperlukan peraturan perundang-undangan yang kuat untuk mendukung pelaksanaan sistem satu data daerah agar dapat terintegrasi dan berfungsi dengan baik.
4. *Core data* sebagai *single source of truth* memastikan semua pihak menggunakan data yang sama, akurat, dan terbaru. Ini dibutuhkan untuk keterpaduan perencanaan pembangunan, serta monitoring dan evaluasi. Keberadaan *core data* sebagai SSOT juga menghindari konflik data dan keputusan yang tidak konsisten, serta

meningkatkan efisiensi koordinasi antar OPD dan K/L pusat, memungkinkan perencanaan yang lebih terpadu dan komprehensif.

5. Melalui implementasi sistem satu data daerah, pemerintah pusat tidak perlu lagi meminta data langsung ke pemerintah desa, melainkan cukup mengakses data pada sistem tersebut. Dengan demikian, daerah dapat berperan menjadi *data hub*.
6. Penerapan sistem ini tentunya membutuhkan payung hukum yang kuat agar dapat efektif diterapkan di seluruh daerah. Bila sistem ini diterapkan secara nasional, maka akan tercipta keterpaduan data yang standar, sehingga akan menghasilkan angka statistik dan indikator yang konsisten secara berjenjang, mulai dari tingkat desa, kabupaten/kota, provinsi dan kemudian menjadi angka nasional. Hal ini menjadi jawaban bagi pemenuhan kebutuhan data dan indikator seperti tertuang dalam data prioritas.
7. Diharapkan kegiatan statistik sektoral yang secara *nature*-nya merupakan tugas dan fungsi pemerintah daerah dapat dihasilkan langsung oleh pemerintah daerah. Alhasil, BPS dapat lebih efektif dalam penyediaan statistik dasar yang menjadi tugas utamanya, serta berperan aktif sebagai *data steward* statistik sektoral dalam wadah sistem statistik nasional (SSN).

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, V. (2021). Panduan Fasilitas Replikasi dan Pelembagaan Pengembangan Sistem Informasi Desa (SID). *Kolaborasi Masyarakat dan Pelayanan Untuk Kesejahteraan Kemitraan Pemerintah Australia-Indonesia Kompak, Bapennas*, dapat diakses secara online di https://sikompak.bapennas.go.id/pembelajaran/view/32/id/materi_belajar/Panduan%20Replikasi%20SID/download.pdf.
- Cahyono, S. H., & Sucahyo, Y. G. (2020). Pengukuran Kualitas Data Menggunakan Framework Total Data Quality Management (TDQM): Studi Kasus Sistem Informasi Beasiswa Universitas Indonesia (Data Quality Assessment Using the TDQM Framework: A Case Study of University of Indonesia (UI) Scholarship Information System). *JURNAL IPTEKKOM Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi*, 22(2), 193-206.
- Candra, Muhammad Zuhri C. (2021). *Sistem Informasi Desa Mendorong Tata Kelola Desa 4.0. ITB Untuk Masyarakat Pikiran Rakyat*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Institut Teknologi Bandung. Diakses dari 79f4431fc6397ccd0889028769021c3f.png (1831×916) (itb.ac.id) [10 Juni 2024]
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Sage Publications, Inc.
- Dalimunthe, D.Y., Amelia, R., Kustiawan, E., Vebtasvilli, V., Handayani, S. H. M., & Oktriani, Z (2023, December). Peningkatan Literasi Statistik Masyarakat Melalui Sosialisasi Pendampingan Desa Cinta Statistik di Kelurahan Parit Padang. Kabupaten Bangka. In *Proceddings of National Colloquium Research And Community Service* (Vol. 7, pp. 1-3)
- Dipua, A., Hermawa, R., Puspitawati, D., Harahap, N., Nurdiansyah, D. R., & Prakoso, L. Y. (2020). An analysis of the South China Sea conflict: Indonesia's perspectives, contexts and recommendations. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(4), 976-990.
- Dwitawati, I., Nabila, P., & Raazi, I. M. (2023). Identifikasi Tugas Dan Fungsi Data Stewardship Pada Dinas Komunikasi, Informatika Dan Persandian Aceh. *Journal Of Information Technology (JINTECH)*, 4(1), 52-68.
- Dwiyanti, N. M. E., Swastika, I. P. A., & Yupita, L. (2023). Analisis Manfaat Investasi Teknologi Informasi Jembrana Satu Data Dari Desa (JSDDD) Pada Pemerintahan Kabupaten Jembrana Provinsi Bali. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(4), 2700-2708.
- Fadli, Slamet Dhul dan Prabowo, Dwimo Gogy. (2022). *Efektivitas Penyelenggaraan Administrasi dan Pemanfaatan Data Kependudukan pada Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah*. Pusat Kajian Akuntabilitas Keuangan Negara Badan Keahlian DPR RI
- Fauza, N., Abdurrohman, A., Harahap, A. A., Monica, L., Yani, L., Jannah, M., ... & Febria, Z. (2021). Identifikasi stunting pada anak balita di Desa Rantau Mapesai. In *Unri Conference Series: Community Engagement* (Vol. 3, pp. 673-679).
- González Morales, L. G., & Orrell, T. (2018). Data interoperability: A practitioner's guide to joining up data in the development sector.

- Guo, L., Wang, W., & Xie, N. (2015). A study of the application of big data in a rural comprehensive information service. *Data Science Journal*, 14, 12-12.
- Hikmawati, S., Santosa, P. I., & Hidayah, I. (2021). Improving Data Quality and Data Governance Using Master Data Management: A Review. *IJITEE (International Journal of Information Technology and Electrical Engineering)*, 5(3), 90-95.
- Iskandar, A. Halim. 2020. *SDGs DESA : Percepatan Pencapaian Tujuan Pembangunan Nasional Berkelanjutan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia
- Islami, M. J. (2021). Implementasi Satu Data Indonesia: Tantangan dan Critical Success Factors (CSFs). *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 10(1), 13-23.
- Kharisma, D. B., & Yulianti, S. W. (2018). Demography-based Development : The Challenges Of Civil Registration to Reduce Poverty in Indonesia. *Yustisia*, 7(2), 339-354.
- Kusumah, M. I., Syahtaria, I., Sianturi, D., Saragih, H. J. R., & Bangun, E. (2022). *Strategi Interoperabilitas Sistem Informasi Tni Guna Mendukung Komando Dan Pengendalian Operasi Pengamanan Perbatasan Di Laut Natuna Utara*. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8), 2819-2832.
- Nazir, M. (2013). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia. Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 70. M-DAG/PER/12/2013, Pedoman Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional Pusat.
- Nisa, L. S. (2018). Kebijakan penanggulangan stunting di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 13(2), 173-179.
- OECD (2023), *Towards an Effective Digital Education Ecosystem*, OECD, Paris, <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>.
- Permanasari, Y., Permana, M., Pambudi, J., Rosha, B. C., Susilawati, M. D., Rahajeng, E., ... & Prasodjo, R. S. (2020). Tantangan Implementasi Konvergensi pada Program Pencegahan Stunting di Kabupaten Prioritas. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 30(4), 315-328.
- Queiroz, Magno & Tallon, Paul & Coltman, Tim. (2024). Data Value and the Search for a Single Source of Truth: What is it and Why Does it Matter?.
- Ramadhan, M. (2021). *Metode penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Rusdy, R. I. R., & Flambonita, S. (2023). Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Di Pemerintah Daerah Untuk Mewujudkan Good Governance. *Lex LATA*, 5(2).
- Sachs, Jeffrey D. 2015. *Data for development*. Project Syndicate. Diakses dari: <https://www.project-syndicate.org/commentary/sustainable-development-data-by-jeffrey-d-sachs-2015-05>
- Steele, L., & Orrell, T. (2017). The frontiers of data interoperability for sustainable development. *Development Initiatives* (2017). https://www.publishwhatyoufund.org/wp-content/uploads/2017/11/JUDS_Report_Web_061117.pdf.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulistomo, B. (2016). *Optimalisasi Penyelenggaraan Kegiatan Statistik Dasar Melalui Reformasi Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 Tentang Statistik* (Doctoral dissertation, UAJY).
- Suryahadi, M. F. (2023). Satu data Indonesia (one Indonesian data) to actualize public information disclosure and efficacious process management in the Mojokerto city government. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 5(7), 3145-3151.
- Utami, D. P., Melliani, D., Maolana, F. N., Marliyanti, F., & Hidayat, A. (2021). Iklim organisasi kelurahan dalam perspektif ekologi. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2735-2742.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Administrasi Kependudukan. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38985/uu-no-24-tahun-2013>
- Wijoyono, E. (2018). Satu Data dengan Sistem Informasi Desa. *Combine Resource Institution*, 8-17.
- Yoshana, A., Putra, M. F., & Ulina, N. S. (2021). Gap Analysis Implementasi ISO 14000: 2015 pada PT. SAS International. *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, 19(2), 125-132.