

Perancangan Tata Kelola Data pada Sistem Data *Reviewer* di Lembaga Riset Pemerintah Indonesia

R Praditya Priyanto¹, Miranti Jatnika Riski², Lenny Putri Yulianti³
Institut Teknologi Bandung^{1,2,3}
23524034@mahasiswa.itb.ac.id¹, 23524048@mahasiswa.itb.ac.id²,
lenniputriy@itb.ac.id³

Abstract

Reviewer data management plays a strategic role in ensuring the quality and accountability of scientific evaluation processes within government research institutions. However, in practice, the management of reviewer data often faces challenges such as data fragmentation, duplication, attribute inconsistencies, and unclear roles and responsibilities. This study aims to design and analyze the implementation of a data governance framework for managing Reviewer Data at the National Research and Innovation Agency (BRIN). This research employs a qualitative approach using the Design-Oriented Research method through a case study, with research artifacts in the form of a Business Case, Program Charter, and Data Governance Charter. The findings indicate that the integration of these three artifacts is capable of establishing a comprehensive data governance framework, encompassing role structures, data management processes, data policies and standards, as well as control mechanisms through key performance indicators and service level agreements. The proposed framework has the potential to improve the quality and consistency of reviewer data, accelerate the reviewer assignment process, and enhance data management accountability. This study contributes to the data governance literature by presenting a case study of data governance implementation in a supporting function of scientific processes within a government research institution, while also offering practical implications for similar institutions.

Keywords: *Data governance, Reviewer Data, Design-Oriented Research, Public sector, Data governance*

Abstrak

Pengelolaan data *Reviewer* memiliki peran strategis dalam menjamin kualitas dan akuntabilitas proses penilaian ilmiah di lembaga riset pemerintah. Namun, dalam praktiknya, pengelolaan data *Reviewer* sering menghadapi permasalahan berupa fragmentasi data, duplikasi, ketidakkonsistenan atribut, serta ketidakjelasan peran dan tanggung jawab. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menganalisis penerapan kerangka *data governance* pada pengelolaan Data *Reviewer* di Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Design Oriented Research* melalui studi kasus, dengan artefak penelitian berupa *Business Case*, *Program Charter*, dan *Data Governance Charter*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi ketiga artefak tersebut mampu membentuk kerangka *data governance* yang komprehensif, mencakup struktur peran, proses pengelolaan data, kebijakan dan standar data, serta mekanisme pengendalian melalui indikator kinerja dan perjanjian tingkat layanan. Kerangka yang dirancang berpotensi meningkatkan kualitas dan konsistensi data *Reviewer*, mempercepat proses penugasan *Reviewer*, serta meningkatkan akuntabilitas pengelolaan data. Penelitian ini berkontribusi pada literatur *data governance* dengan menghadirkan studi kasus penerapan *data governance* pada fungsi pendukung proses ilmiah di lembaga riset pemerintah serta memberikan implikasi praktis bagi institusi sejenis.

Kata Kunci: *Data governance, Data Reviewer, Design Oriented Research, Sektor publik, Tata kelola data*

PENDAHULUAN

Kerangka Tata Kelola Data (*Data Governance Framework*) merupakan struktur yang dirancang untuk memastikan pengelolaan data yang efektif, akurat, dan aman dalam suatu organisasi. Kerangka ini mencakup kebijakan, prosedur, standar, serta penetapan

peran dan tanggung jawab yang jelas untuk menjamin integritas, kualitas, dan keamanan data sepanjang siklus hidupnya. Kerangka tata kelola data berfungsi sebagai mekanisme pengambilan keputusan dan pengendalian atas data sebagai aset strategis organisasi (DAMA International, 2017; Abraham et al., 2019).

Transformasi digital dalam tata kelola riset menuntut ketersediaan data yang akurat, terintegrasi, dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam konteks sistem penelitian nasional, data tidak hanya berguna untuk menjalankan sistem penelitian nasional, tetapi juga merupakan sumber informasi terpenting untuk membuat keputusan strategis, memastikan kualitas (Hassani et al., 2025), dan memberikan legitimasi pada proses ilmiah (Bernardo et al., 2024). Penilai atau proses *review* merupakan bagian penting dari ekosistem penelitian karena proses ini membantu memutuskan proposal studi, laporan, dan hasil mana yang baik (Walsh et al., 2025). Untuk mengetahui seberapa baik sistem penilaian ilmiah bekerja dan kredibel, data dari penilai atau *Reviewer* harus berkualitas tinggi dan terorganisir dengan baik.

Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) sebagai lembaga riset pemerintah memiliki tanggung jawab besar dalam memastikan proses penugasan *Reviewer* berjalan secara objektif, efisien, dan transparan (Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2021). Namun dalam praktiknya, pengelolaan data *Reviewer* menghadapi beberapa permasalahan, seperti sumber data yang tidak terhubung (*fragmented*), atribut data yang tidak konsisten (Volz et al., 2025), duplikasi informasi, dan fakta bahwa tidak ada aturan yang jelas tentang siapa yang memiliki dan mengelola data (Acev et al., 2025). Hal ini dapat memperpanjang waktu pencarian dan penugasan *Reviewer*, mempersulit pencarian *Reviewer* yang memenuhi syarat di bidangnya, dan meningkatkan risiko kesalahan serta ketidakpatuhan terhadap aturan tata kelola data yang tepat (Georgescu and Schmuck, 2025).

Masalah-masalah ini menunjukkan bahwa isu tersebut bukan hanya tentang TI, tetapi juga terkait langsung dengan bagaimana data dikelola. Tata kelola data mencakup aturan, struktur organisasi, peran dan tanggung jawab, proses, dan mekanisme kontrol yang memastikan data ditangani dengan cara yang aman, bermanfaat, dan membantu bisnis (Bernardo et al., 2024). Jika tidak ada kerangka kerja tata kelola data yang jelas, proyek digitalisasi dan pembuatan sistem informasi mungkin bukan cara terbaik untuk menggunakannya. Bahkan, hal itu dapat memperbesar kompleksitas dan risiko operasional.

Menerapkan tata kelola data di sektor publik bukanlah hal yang mudah. Organisasi pemerintah dapat memiliki birokrasi yang kompleks, banyak orang yang perlu dilibatkan, dan aturan ketat tentang tanggung jawab dan kepatuhan terhadap hukum. Banyak penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa seberapa jelas peran pemilik data dan pengelola data, seberapa berkomitmen para pemimpin, dan seberapa baik kebijakan dan prosedur operasional bekerja sama, semuanya memiliki pengaruh besar terhadap seberapa baik tata kelola data bekerja di sektor publik (Bozkurt et al., 2025). Namun, tidak banyak studi dunia nyata tentang bagaimana menggunakan tata kelola data dalam peran pendukung proses ilmiah, khususnya pengelolaan data *Reviewer* di lembaga riset pemerintah.

Dengan mempertimbangkan hal ini, penelitian ini menginisiasi perancangan kerangka *data governance* untuk Data *Reviewer* melalui serangkaian dokumen strategis dan

operasional, yaitu *Business Case*, *Program Charter*, dan *Data Governance Charter*. *Business Case* dibuat untuk menemukan masalah dan kebutuhan serta untuk menunjukkan mengapa tata kelola data sepadan dengan biayanya. *Program Charter* berfungsi sebagai panduan implementasi yang menetapkan ruang lingkup, struktur organisasi proyek, jadwal, serta indikator kinerja. *Data Governance Charter* berfungsi untuk menetapkan aturan, kebijakan, tanggung jawab, dan cara yang jelas untuk memeriksa data untuk tata kelola jangka menengah dan panjang.

Ketiga dokumen tersebut bersama-sama membentuk desain artefak tata kelola data yang lengkap yang berfokus pada kebijakan jangka panjang dan kinerja operasional yang lebih baik, terutama dalam hal penugasan *Reviewer*. Kerangka kerja ini dimaksudkan untuk membuat waktu yang dihabiskan untuk penugasan, kualitas data, dan tanggung jawab untuk mengelola data *Reviewer* menjadi lebih efisien. Hal ini dilakukan dengan menciptakan peran-peran seperti Pemilik Data (*Data Owner*), Pengelola Data (*Data Stewards*), dan Penjaga Data (*Data Custodian*), serta Indikator Kinerja Utama (KPI) dan Perjanjian Tingkat Layanan (SLA).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji sistem Data *Reviewer* di Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) sebagai studi kasus sektor publik untuk mengklarifikasi dan menilai desain dan implementasi kerangka kerja tata kelola data. Penelitian ini berfokus pada: (1) mengidentifikasi tantangan tata kelola data *Reviewer* sebelum implementasi kerangka kerja tata kelola data; (2) mengembangkan data tentang struktur, proses, dan mekanisme tata kelola yang relevan dengan konteks BRIN; dan (3) menilai potensi dampak implementasi tata kelola data terhadap kinerja dan kualitas manajemen data *Reviewer*.

Sedangkan kontribusi utama penelitian ini adalah untuk menghasilkan dua manfaat. Dari sisi praktis, hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi BRIN dan institusi sejenis dalam merancang dan mengimplementasikan *data governance* pada fungsi pendukung proses ilmiah. Dari sisi akademik, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai penerapan *data governance* di sektor publik, khususnya dalam konteks lembaga riset pemerintah yang memiliki karakteristik dan tantangan yang berbeda dibandingkan dengan organisasi bisnis. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara konsep teoretis *data governance* dan praktik implementasinya di lingkungan penelitian nasional.

KAJIAN LITERATUR

Pengambilan Landasan Teori

Penelitian ini berangkat dari permasalahan tata kelola data yang memengaruhi kinerja proses penugasan *Reviewer* di lembaga riset pemerintah. Data *Reviewer* yang tersebar, tidak terstandar, dan tidak dikelola dengan peran serta mekanisme pengendalian yang jelas berpotensi menurunkan efisiensi operasional, kualitas penilaian ilmiah, serta akuntabilitas institusi. Oleh karena itu, diperlukan suatu kerangka *data governance* yang mampu mengintegrasikan aspek kebijakan, struktur organisasi, proses, dan pengukuran kinerja dalam pengelolaan data *Reviewer*.

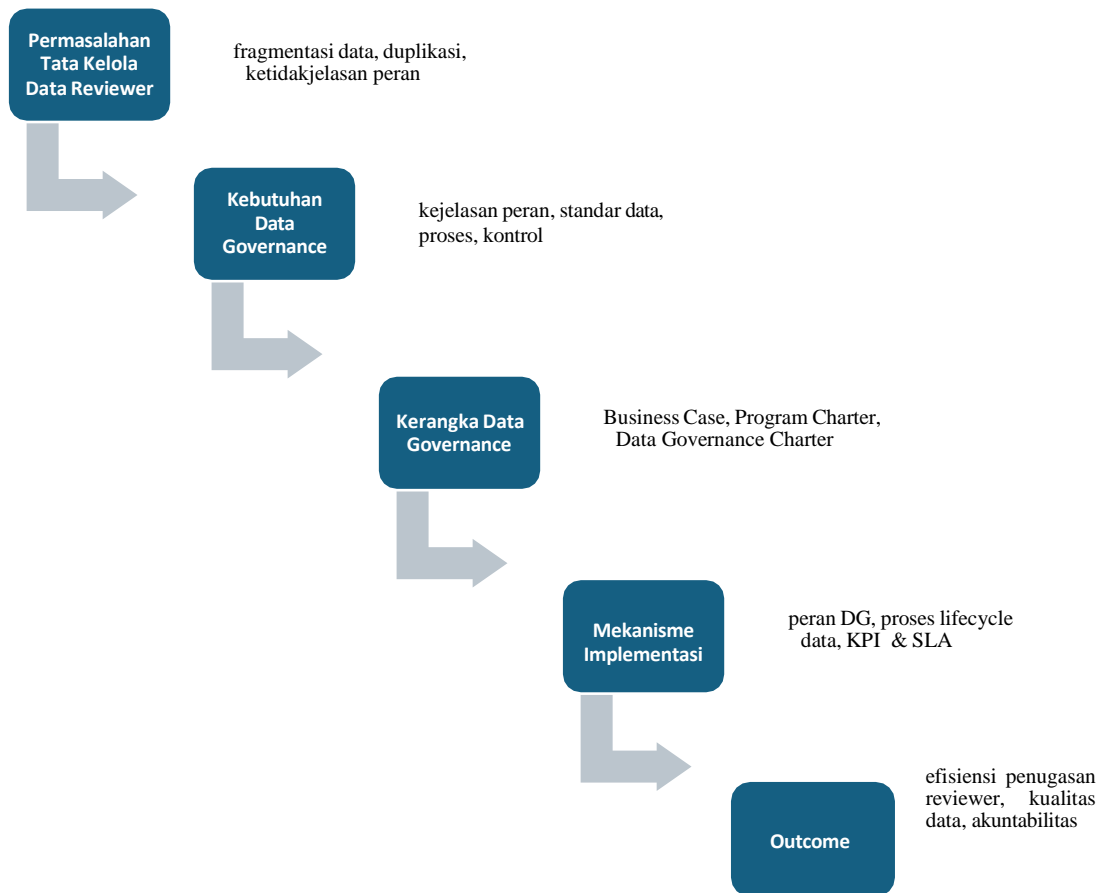
Kerangka berpikir penelitian ini mengadopsi prinsip bahwa *data governance* berfungsi sebagai *enabler* bagi peningkatan kinerja organisasi melalui pengelolaan data yang terstruktur dan terkendali. Dalam konteks ini, *data governance* tidak dipandang sebagai tujuan akhir, melainkan sebagai mekanisme untuk mendukung proses bisnis utama, yaitu penugasan dan pengelolaan *Reviewer*.

Alur Logis Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir penelitian disusun dalam alur logis sebagai berikut:

1. **Kondisi Awal (*Problem Context*)**
Pengelolaan data *Reviewer* dihadapkan pada berbagai permasalahan, seperti fragmentasi data antar unit kerja, duplikasi data, ketidakjelasan kepemilikan data, serta keterbatasan standar dan mekanisme pengendalian kualitas. Permasalahan ini berdampak langsung pada lamanya waktu penugasan *Reviewer* dan potensi ketidaksesuaian *Reviewer* dengan bidang keahlian yang dibutuhkan.
2. **Identifikasi Kebutuhan *Data Governance***
Berdasarkan permasalahan tersebut, diidentifikasi kebutuhan akan tata kelola data yang mencakup kejelasan peran dan tanggung jawab, standarisasi data, pengaturan siklus hidup data, serta mekanisme pengukuran kinerja dan kepatuhan. Kebutuhan ini menjadi dasar perancangan kerangka *data governance* yang sesuai dengan karakteristik dan regulasi sektor publik (Hassani et al., 2025).
3. **Perancangan Kerangka Data Governance**
Kerangka *data governance* dirancang melalui tiga artefak utama, yaitu *Business Case*, *Program Charter*, dan *Data Governance Charter*. *Business Case* berfungsi untuk menetapkan justifikasi nilai dan tujuan strategis (Acev et al., 2025), *Program Charter* mengatur struktur implementasi dan pengendalian proyek, sementara *Data Governance Charter* menetapkan kebijakan, prinsip, serta peran dan proses tata kelola data *Reviewer*.
4. **Mekanisme Implementasi *Data Governance***
Implementasi kerangka *data governance* dilakukan melalui penetapan struktur peran (*Data Owner*, *Data Steward*, dan *Data Custodian*), pengaturan proses pengelolaan data *Reviewer* sepanjang siklus hidup data, serta penerapan indikator kinerja utama (*Key Performance Indicators*) dan *Service Level Agreement* sebagai alat pengendalian dan evaluasi.
5. **Dampak terhadap Kinerja Pengelolaan Data *Reviewer***
Penerapan *data governance* diharapkan memberikan dampak positif terhadap kinerja pengelolaan data *Reviewer*, yang ditunjukkan melalui peningkatan kualitas dan konsistensi data, pengurangan duplikasi, peningkatan efisiensi waktu penugasan *Reviewer*, serta meningkatnya akuntabilitas dan kepatuhan terhadap kebijakan yang berlaku (Walsh et al., 2025).

Secara konseptual, hubungan antar komponen dalam penelitian ini dapat digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Kerangka konseptual ini menjadi dasar dalam penyusunan metodologi penelitian, perancangan artefak data governance, serta analisis hasil penelitian. Dengan kerangka ini, penelitian tidak hanya mendeskripsikan kondisi empiris, tetapi juga menunjukkan hubungan kausal antara penerapan *data governance* dan peningkatan kinerja pengelolaan data *Reviewer* di BRIN. Kerangka berpikir tersebut juga berfungsi sebagai jembatan antara konsep teoretis *data governance* dan praktik implementasinya dalam konteks lembaga riset pemerintah, sehingga memperkuat kontribusi ilmiah dan relevansi praktis penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Design Oriented Research* (DOR) (Verschuren and Hartog, 2005) yang dipadukan dengan studi kasus pada pengelolaan Data *Reviewer* di Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada perancangan dan penerapan suatu artefak berupa kerangka *data governance* untuk menyelesaikan permasalahan

praktis yang dihadapi organisasi, sekaligus menghasilkan kontribusi pengetahuan yang relevan secara akademik (Merkus, 2025).

Design Oriented Research memungkinkan peneliti untuk merancang solusi (artefak) yang bersifat preskriptif, kemudian mengevaluasi manfaat dan implikasinya dalam konteks nyata organisasi. Dalam penelitian ini, artefak yang dikembangkan dan dianalisis meliputi *Business Case*, *Program Charter*, dan *Data Governance Charter* sebagai komponen utama kerangka *data governance Data Reviewer*.

Objek dan Lingkup Penelitian

Objek penelitian adalah sistem pengelolaan *Data Reviewer* yang digunakan dalam proses penugasan *Reviewer* di BRIN. Lingkup penelitian mencakup aspek tata kelola data yang berkaitan dengan data *Reviewer*, antara lain struktur peran dan tanggung jawab, proses pengelolaan data sepanjang siklus hidup data, kebijakan dan standar data, serta mekanisme pengendalian melalui indikator kinerja dan perjanjian tingkat layanan. Penggunaan studi kasus pada organisasi sektor publik memungkinkan penelitian ini untuk dapat memahami konteks, kompleksitas organisasi, serta faktor institusional yang memengaruhi implementasi data *governance* (Abhimata Ar Rasyiid et al., 2024).

Penelitian ini tidak membahas secara mendalam aspek teknis pengembangan aplikasi atau sistem informasi secara rinci, melainkan berfokus pada kerangka tata kelola data sebagai landasan pengelolaan dan pemanfaatan data *Reviewer* secara terstruktur dan berkelanjutan.

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui beberapa teknik berikut:

1. **Analisis Dokumen**, yaitu penelaahan terhadap dokumen *Business Case*, *Program Charter*, dan *Data Governance Charter* yang disusun dalam rangka implementasi *data governance Data Reviewer* di BRIN. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan, desain tata kelola, serta mekanisme implementasi dan pengendalian data.
2. **Studi Literatur**, yaitu penelusuran dan kajian terhadap literatur ilmiah terkait data *governance*, *Design Oriented Research*, dan penerapan tata kelola data di sektor publik sebagai dasar konseptual dan pembandingan terhadap temuan penelitian.
3. **Observasi Terbatas** (opsional), yaitu pengamatan terhadap alur proses penugasan *Reviewer* dan pengelolaan data *Reviewer* untuk memahami konteks operasional dan keterkaitan antara kebijakan tata kelola dan praktik di lapangan.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tahapan yang selaras dengan siklus *Design Oriented Research* seperti pada Gambar 2 (Verschuren and Hartog, 2005):



Gambar 2. Siklus *Design Oriented Research* pada Perancangan Tata Kelola Data *Reviewer*

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

1. Identifikasi Permasalahan

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan tata kelola data *Reviewer* yang dihadapi BRIN, seperti fragmentasi data, duplikasi informasi, ketidakjelasan kepemilikan data, serta keterbatasan mekanisme pengendalian kualitas dan kinerja.

2. Penentuan Tujuan Solusi

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi, ditetapkan tujuan penerapan data governance, yaitu meningkatkan kualitas dan konsistensi data *Reviewer*, mempercepat proses penugasan *Reviewer*, serta meningkatkan akuntabilitas dan kepatuhan dalam pengelolaan data.

3. Perancangan dan Pengembangan Artefak

Pada tahap ini dilakukan perancangan kerangka *data governance* melalui penyusunan *Business Case* sebagai dasar justifikasi nilai, *Program Charter* sebagai panduan implementasi, dan *Data Governance Charter* sebagai kebijakan formal tata kelola data. Ketiga dokumen tersebut membentuk satu kesatuan artefak penelitian yang saling terkait.

4. Implementasi Artefak

Artefak *data governance* diimplementasikan dalam konteks organisasi BRIN dengan menetapkan peran dan tanggung jawab (*Data Owner*, *Data Steward*, dan *Data Custodian*), proses pengelolaan data *Reviewer*, serta indikator kinerja dan perjanjian tingkat layanan sebagai alat pengendalian.

5. Evaluasi dan Analisis

Evaluasi dilakukan dengan menganalisis kesesuaian artefak *data governance* terhadap kebutuhan organisasi dan prinsip-prinsip *data governance* yang diacu dari literatur. Indikator keberhasilan dievaluasi berdasarkan capaian KPI yang ditetapkan, seperti efisiensi waktu penugasan *Reviewer*, peningkatan kualitas data, dan pengurangan risiko duplikasi serta ketidakpatuhan.

6. Komunikasi Hasil

Tahap akhir adalah penyusunan dan penyampaian hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah untuk mendiseminasikan temuan dan kontribusi penelitian kepada komunitas akademik dan praktisi.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui pendekatan analisis tematik terhadap isi dokumen dan temuan penelitian. Setiap komponen *data governance* dianalisis berdasarkan kesesuaiannya dengan kerangka teoritis yang digunakan, serta kontribusinya terhadap pencapaian tujuan tata kelola data *Reviewer*.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain keterbatasan pada ruang lingkup studi kasus di satu institusi serta evaluasi yang masih bersifat konseptual dan berbasis indikator yang direncanakan. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk melakukan evaluasi kuantitatif berdasarkan data implementasi aktual dalam jangka waktu yang lebih panjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PERANCANGAN DATA GOVERNANCE

1. Identifikasi Kebutuhan Tata Kelola Data

Perancangan kerangka *data governance* pada pengelolaan *Data Reviewer* BRIN diawali dengan identifikasi kebutuhan tata kelola data yang bersumber dari permasalahan operasional dan organisasi. Permasalahan utama yang teridentifikasi meliputi fragmentasi *data Reviewer* antar unit kerja, duplikasi data, ketidakkonsistenan atribut data, serta belum adanya kejelasan peran dan tanggung jawab dalam pengelolaan data. Selain itu, proses penugasan *Reviewer* yang masih memerlukan waktu relatif lama menunjukkan perlunya mekanisme pengendalian yang mampu memastikan ketersediaan data yang akurat dan mutakhir.

Kebutuhan tata kelola data yang diidentifikasi mencakup kejelasan kepemilikan data (*Data Ownership*), pengelolaan data sehari-hari (*Data Stewardship*), standarisasi atribut dan metadata *data Reviewer*, pengaturan siklus hidup data, serta penetapan indikator kinerja dan perjanjian tingkat layanan sebagai alat evaluasi dan pengendalian. Identifikasi kebutuhan ini menjadi dasar dalam perancangan struktur, proses, dan kebijakan *data governance* yang relevan dengan konteks BRIN sebagai lembaga riset pemerintah.

2. Struktur Organisasi *Data Governance*

Struktur organisasi *data governance* dirancang untuk memastikan adanya kejelasan peran dan akuntabilitas dalam pengelolaan *Data Reviewer*. Dalam kerangka ini, ditetapkan tiga peran utama, yaitu *Data Owner*, *Data Steward*, dan *Data Custodian*. *Data Owner* bertanggung jawab atas penetapan kebijakan, standar, serta pemanfaatan data *Reviewer* secara strategis. *Data Steward* berperan dalam memastikan kualitas, konsistensi, dan kepatuhan data terhadap standar yang telah ditetapkan. Sementara itu, *Data Custodian* bertanggung jawab atas aspek teknis penyimpanan, keamanan, dan ketersediaan data.

Pembagian peran tersebut dirancang untuk memisahkan fungsi pengambilan keputusan strategis, pengelolaan operasional data, dan pengelolaan teknis sistem, sehingga mengurangi tumpang tindih tanggung jawab dan meningkatkan efektivitas tata kelola. Struktur ini juga diselaraskan dengan karakteristik organisasi sektor publik yang melibatkan berbagai unit kerja dan tingkat kewenangan.

3. Proses dan Siklus Hidup *Data Reviewer*

Kerangka *data governance* mencakup pengaturan proses pengelolaan *data Reviewer* sepanjang siklus hidup data, mulai dari pengumpulan, pemutakhiran, penggunaan, hingga retensi dan penghapusan data. *Data Reviewer* diklasifikasikan berdasarkan jenis dan tingkat sensitivitasnya untuk memastikan penerapan pengendalian yang sesuai.

Proses pemutakhiran data dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan operasional, di mana data profil *Reviewer* diperbarui secara periodik, sedangkan data penugasan *Reviewer* diperbarui mengikuti setiap siklus penugasan. Pengaturan retensi data ditetapkan untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan historis dan kepatuhan terhadap kebijakan penyimpanan data. Dengan adanya pengaturan siklus hidup data yang jelas, risiko penggunaan data yang tidak mutakhir atau tidak relevan dapat diminimalkan.

4. Kebijakan dan Standar Data

Sebagai landasan formal, *Data Governance Charter* disusun untuk menetapkan kebijakan dan prinsip pengelolaan *Data Reviewer*. Kebijakan ini mencakup standar atribut data, penamaan, klasifikasi data, serta ketentuan terkait akses dan keamanan data. Standar data dirancang untuk memastikan interoperabilitas dan konsistensi data antar unit kerja yang terlibat dalam proses penugasan *Reviewer*.

Penerapan kebijakan dan standar data ini bertujuan untuk menciptakan keseragaman dalam pengelolaan *data Reviewer* serta memudahkan proses integrasi dan analisis data. Selain itu, kebijakan ini juga berfungsi sebagai acuan dalam proses audit dan evaluasi tata kelola data.

5. Mekanisme Pengendalian dan Pengukuran Kinerja

Untuk memastikan efektivitas penerapan *data governance*, ditetapkan mekanisme pengendalian melalui indikator kinerja utama (*Key Performance Indicators/KPI*) dan *Service Level Agreement (SLA)*. KPI dirancang untuk mengukur aspek kinerja utama, seperti efisiensi waktu penugasan *Reviewer*, tingkat akurasi pemilihan *Reviewer*, dan kualitas *data Reviewer*. SLA digunakan untuk menetapkan batas waktu dan tingkat layanan yang harus dipenuhi dalam pengelolaan dan pemutakhiran data.

Mekanisme pengendalian ini memungkinkan organisasi untuk memantau kinerja tata kelola data secara berkala serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Dengan demikian, *data governance* tidak hanya berfungsi sebagai kerangka kebijakan, tetapi juga sebagai alat manajemen kinerja yang mendukung pencapaian tujuan organisasi.

6. Integrasi *Business Case*, *Program Charter*, dan *Data Governance Charter*

Ketiga dokumen utama, yaitu *Business Case*, *Program Charter*, dan *Data Governance Charter*, dirancang secara terintegrasi untuk membentuk satu kesatuan kerangka data governance. *Business Case* berperan dalam menetapkan nilai dan justifikasi penerapan data governance, *Program Charter* mengatur struktur implementasi dan pengendalian proyek, sedangkan *Data Governance Charter* menetapkan kebijakan dan prinsip tata kelola data *Reviewer*.

Integrasi ketiga dokumen ini memastikan bahwa penerapan data governance tidak hanya didorong oleh kebutuhan kebijakan, tetapi juga didukung oleh perencanaan implementasi yang jelas dan orientasi pada pencapaian nilai. Pendekatan terintegrasi ini menjadi salah satu kontribusi utama penelitian dalam menunjukkan bagaimana data governance dapat dirancang dan diimplementasikan secara sistematis di lingkungan lembaga riset pemerintah.

PEMBAHASAN

1. Kesesuaian Kerangka Data Governance dengan Konsep Teoretis

Hasil perancangan kerangka data governance pada pengelolaan *Data Reviewer* BRIN menunjukkan kesesuaian yang kuat dengan konsep dan prinsip data governance yang dikemukakan dalam literatur. Secara teoretis, data governance dipahami sebagai mekanisme pengambilan keputusan lintas fungsi yang mengatur pengelolaan data melalui kebijakan, struktur peran, dan proses pengendalian. Kerangka yang dirancang dalam penelitian ini mengadopsi prinsip tersebut dengan menetapkan peran *Data Owner*, *Data Steward*, dan *Data Custodian* sebagai entitas utama dalam pengambilan keputusan, pengelolaan operasional, dan pengelolaan teknis data *Reviewer*.

Pendekatan ini sejalan dengan kerangka DAMA-DMBOK yang menekankan pentingnya pemisahan peran dan tanggung jawab dalam pengelolaan data untuk menjamin kualitas, keamanan, dan konsistensi data (DAMA International, 2017b). Selain itu, penerapan kebijakan dan standar data melalui Data Governance Charter mencerminkan prinsip tata kelola yang berorientasi pada kontrol dan akuntabilitas sebagaimana direkomendasikan dalam berbagai studi data governance di sektor publik.

2. Integrasi Tata Kelola Data dan Proses Bisnis

Salah satu temuan penting dalam penelitian ini adalah bahwa efektivitas data governance sangat dipengaruhi oleh tingkat integrasinya dengan proses bisnis utama. Dalam konteks Data Reviewer BRIN, kerangka data governance tidak dirancang sebagai lapisan kebijakan yang terpisah, tetapi secara eksplisit dihubungkan dengan proses penugasan Reviewer. Integrasi ini diwujudkan melalui penetapan KPI dan SLA yang secara langsung mengukur kinerja proses bisnis, seperti waktu siklus penugasan Reviewer dan akurasi pemilihan Reviewer.

Pendekatan ini memperkuat pandangan dalam literatur bahwa data governance yang berhasil adalah data governance yang mampu memberikan nilai bisnis (business value), bukan sekadar kepatuhan kebijakan. Dengan mengaitkan tata kelola data Reviewer pada indikator kinerja operasional, kerangka yang dirancang berpotensi meningkatkan penerimaan dan komitmen pemangku kepentingan dalam implementasinya.

3. Konteks Sektor Publik dan Tantangan Implementasi

Penerapan data governance di lingkungan lembaga riset pemerintah memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri dibandingkan dengan sektor privat. Struktur organisasi yang kompleks, keterlibatan banyak unit kerja, serta tuntutan akuntabilitas publik menjadi faktor yang memengaruhi desain dan implementasi kerangka data governance. Dalam penelitian ini, penggunaan Program Charter sebagai artefak implementasi berperan penting dalam menjembatani kebutuhan kebijakan dan realitas operasional organisasi.

Temuan ini mendukung hasil studi sebelumnya yang menyatakan bahwa keberhasilan data governance di sektor publik sangat bergantung pada kejelasan mandat, dukungan pimpinan, serta mekanisme koordinasi lintas unit. Integrasi Business Case, Program Charter, dan Data Governance Charter dalam satu kerangka terpadu dapat dipandang sebagai strategi untuk mengurangi risiko fragmentasi implementasi dan meningkatkan kesinambungan tata kelola data.

4. Kontribusi terhadap Literatur Data Governance

Dari sisi akademik, penelitian ini memberikan kontribusi pada literatur data governance dengan menghadirkan studi kasus penerapan data governance pada fungsi pendukung proses ilmiah, yaitu pengelolaan data Reviewer. Sebagian besar studi sebelumnya berfokus pada data governance dalam konteks data operasional bisnis atau layanan publik secara umum. Penelitian ini memperluas cakupan tersebut dengan menunjukkan bagaimana prinsip data governance dapat diterapkan pada proses penjaminan mutu ilmiah di lembaga riset pemerintah.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa data governance dapat diposisikan sebagai artefak desain yang terdiri dari kombinasi dokumen strategis, operasional, dan kebijakan. Pendekatan ini memperkaya perspektif Design Oriented Research dalam bidang sistem informasi, khususnya terkait perancangan kerangka tata kelola data yang bersifat kontekstual dan adaptif.

5. Implikasi Praktis dan Keterbatasan

Dari sisi praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa organisasi sektor publik dapat memanfaatkan kerangka data governance untuk meningkatkan kinerja proses yang bergantung pada kualitas data, tanpa harus langsung berfokus pada solusi teknologi yang kompleks. Penekanan pada kejelasan peran, proses, dan mekanisme pengendalian menjadi faktor kunci dalam menciptakan tata kelola data yang efektif.

Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena evaluasi yang dilakukan masih bersifat konseptual dan berbasis indikator kinerja yang direncanakan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan yang melakukan evaluasi kuantitatif terhadap dampak penerapan data governance berdasarkan data implementasi aktual dalam jangka waktu tertentu. Keterbatasan ini membuka peluang bagi penelitian selanjutnya untuk mengkaji hubungan antara tingkat kematangan data governance dan kinerja proses ilmiah secara lebih empiris.

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menganalisis penerapan kerangka *data governance* pada pengelolaan Data *Reviewer* di Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) sebagai studi kasus di sektor publik. Berdasarkan hasil perancangan dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa permasalahan pengelolaan data *Reviewer* yang meliputi fragmentasi data, duplikasi, ketidakkonsistenan atribut, serta ketidakjelasan peran dan tanggung jawab memerlukan pendekatan tata kelola data yang terstruktur dan terintegrasi.

Kerangka *data governance* yang dirancang dalam penelitian ini mengintegrasikan tiga artefak utama, yaitu *Business Case*, *Program Charter*, dan *Data Governance Charter*. Integrasi ketiga artefak tersebut memungkinkan penerapan *data governance* yang tidak hanya berorientasi pada kebijakan, tetapi juga didukung oleh justifikasi nilai, perencanaan implementasi, serta mekanisme pengendalian kinerja. Dengan penetapan peran *Data Owner*, *Data Steward*, dan *Data Custodian*, serta penerapan indikator kinerja dan perjanjian tingkat layanan, kerangka ini memberikan dasar yang jelas bagi pengelolaan data *Reviewer* secara akuntabel dan berkelanjutan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kerangka *data governance* yang dirancang berpotensi meningkatkan kualitas dan konsistensi data *Reviewer*, mempercepat proses penugasan *Reviewer*, serta meningkatkan akuntabilitas pengelolaan data dalam konteks lembaga riset pemerintah. Penelitian ini menegaskan bahwa *data governance* dapat berfungsi sebagai enabler peningkatan kinerja proses ilmiah apabila dirancang selaras dengan kebutuhan proses bisnis dan karakteristik organisasi sektor publik.

Implikasi Praktis

Dari sisi praktis, penelitian ini memberikan implikasi bahwa organisasi sektor publik, khususnya lembaga riset, dapat memanfaatkan kerangka *data governance* sebagai landasan untuk meningkatkan kinerja proses yang sangat bergantung pada kualitas data. Pendekatan terintegrasi yang menghubungkan justifikasi nilai, implementasi, dan kebijakan memungkinkan organisasi untuk menghindari fragmentasi inisiatif dan meningkatkan konsistensi penerapan tata kelola data.

Kerangka yang diusulkan juga dapat dijadikan referensi awal bagi institusi sejenis dalam merancang tata kelola data pada fungsi pendukung proses ilmiah lainnya, seperti pengelolaan data peneliti, data proposal, atau data luaran riset. Fokus pada kejelasan peran, proses, serta mekanisme pengukuran kinerja dapat membantu organisasi mencapai manfaat *data governance* tanpa harus segera melakukan investasi teknologi yang kompleks.

Implikasi Akademik dan Penelitian Lanjutan

Dari sisi akademik, penelitian ini memperkaya literatur *data governance* dengan menghadirkan studi kasus penerapan *data governance* pada pengelolaan data *Reviewer* di lembaga riset pemerintah. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pendekatan *Design Oriented Research* efektif digunakan untuk merancang dan menganalisis artefak tata kelola data yang bersifat kontekstual dan adaptif.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan evaluasi empiris dan kuantitatif terhadap dampak penerapan *data governance* berdasarkan data implementasi aktual dalam jangka waktu tertentu. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengkaji hubungan antara tingkat kematangan *data governance* dan kinerja proses ilmiah secara lebih mendalam, serta mengeksplorasi penerapan kerangka serupa pada konteks organisasi dan fungsi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abhimata Ar Rasyiid, Betty Purwandara, Andi Kurnianto, 2024. View of Data Governance Maturity Assessment: A Case Study in Government Agencies Assigned in The Food Field. *The Indonesia Journal of Computer Science*.
- Abraham, R., Schneider, J., vom Brocke, J., 2019. Data governance: A conceptual framework, structured review, and research agenda. *Int J Inf Manage*. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.008>
- Acev, D., Biyani, S., Rieder, F., Aldenhoff, T.T., Blazevic, M., Riehle, D.M., Wimmer, M.A., 2025. Systematic analysis of data governance frameworks and their relevance to data trusts. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-025-00545-1>
- Bernardo, B.M.V., Mamede, H.S., Barroso, J.M.P., dos Santos, V.M.P.D., 2024. Data governance & quality management—Innovation and breakthroughs across different fields. *Journal of Innovation and Knowledge* 9. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100598>
- Bozkurt, Y., Rossmann, A., Pervez, Z., Ramzan, N., 2025. Development and evaluation of an urban data governance reference model based on design science research. *Gov Inf Q* 42. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102025>
- DAMA International, 2017a. DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge.
- DAMA International, 2017b. DAMA-DMBOK2: Data Management Body of Knowledge (2nd ed.).
- Georgescu, M.R., Schmuck, M., 2025. Data Governance as the Digital Backbone of Proactive Obsolescence Management: A Design Science Case Study in Asset-Intensive Industries. *Economies* 13. <https://doi.org/10.3390/economies13090272>

- Hassani, H., Huang, X., MacFeely, S., 2025. Mapping the evolution of data governance scientific research. *Data Policy* 7. <https://doi.org/10.1017/dap.2025.10014>
- Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2021. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2021 Tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional.
- Merkus, J., 2025. Data Governance Capabilities. <https://doi.org/10.71583/20251107jm>
- Verschuren, P., Hartog, R., 2005. Evaluation in design-oriented research. *Qual Quant* 39, 733–762. <https://doi.org/10.1007/s11135-005-3150-6>
- Volz, F., Münch, C., Lohmüller, M., Küffner, C., 2025. From data jungle to data governance in digital ecosystems: Empirical evidence from a multiple holistic case study. *J Bus Res* 201. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115747>
- Walsh, M.J., McAvoy, J., Sammon, D., 2025. The Data Governance Journey in Practice: Insights from Case Study Research. *Information Systems Management* 42, 471–488. <https://doi.org/10.1080/10580530.2025.2477459>