Jurnal Sifo Mikroskil (JSM)
Volume 27, No 2, Oktober 2026 – Hal 201 - 218
DOI: https://doi.org/10.55601/jsm.v27i2.2045

e-ISSN: 2622-8130
ISSN: 1412-0100

Peningkatan Manajemen Kualitas Data Aparatur Sipil Negara Berbasis Model Kematangan Loshin

Muhammad Iqbal Kurniawan[1], Yova Ruldeviyani[2], Mahmud Ali Asykar[3], Sion Jenri Sinaga[4], Abdul Rozak Nurdiansyah[5]
[1,2,3,4,5]Universitas Indonesia, Jl. Lingkar, Pondok Cina, (021) 7867222
[1,2,3,4,5]Ilmu Komputer, Magister Teknologi Informasi, Universitas Indonesia, Depok
e-mail: [1]muhammad.iqbal413@ui.ac.id, [2]yova@cs.ui.id, [3]mahmud.ali@ui.ac.id, [4]sion.jenri31@ui.ac.id, [5]abdul.rozak31@ui.ac.id

Dikirim: ***01-06-2026*** | *Diterima:* ***24-06-2026*** | *Diterbitkan:* ***31-10-2026***

Abstrak

Badan Kepegawaian Negara (BKN) mengelola data Aparatur Sipil Negara (ASN) nasional yang mencakup data identitas, riwayat kepegawaian, jabatan, pendidikan, kinerja, mutasi, pengembangan karier, hingga pensiun. Data tersebut digunakan dalam berbagai layanan kepegawaian digital dan menjadi dasar pengambilan keputusan manajemen ASN nasional. Namun, pengelolaan data ASN masih menghadapi permasalahan kualitas data, seperti disparitas data, ketidaksesuaian atribut, data tidak lengkap, dan kebutuhan penguatan kebijakan serta tata kelola kualitas data. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan manajemen kualitas data ASN di BKN melalui pengukuran tingkat kematangan *Data Quality Management* (DQM) sebagai dasar penyusunan prioritas perbaikan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan model kematangan DQM dari Loshin yang terdiri atas delapan komponen, serta DAMA-DMBOK sebagai rujukan pemetaan rekomendasi. Data dikumpulkan melalui kuesioner tertutup yang terdiri atas 127 karakteristik penilaian kepada delapan responden yang terlibat langsung dalam pengelolaan data ASN. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kematangan DQM BKN berada pada level *Defined* dengan nilai rata-rata 3,50. Komponen tertinggi adalah *Dimensions of Data Quality* dengan nilai 4,33, sedangkan komponen terendah adalah *Information Policies* dengan nilai 2,30. Prioritas perbaikan meliputi *Information Policies, Performance Management, Data Governance, Data Quality Expectations, dan Data Quality Procedures*. Hasil penelitian ini memberikan dasar perbaikan bagi BKN untuk memperkuat kebijakan, tata kelola, prosedur, dan pemantauan kualitas data ASN secara berkelanjutan.

Kata kunci: kualitas_data, manajemen_kualitas_data, kematangan_DQM, Data_ASN, DAMA-DMBOK

Abstract

The National Civil Service Agency of Indonesia, or Badan Kepegawaian Negara (BKN), manages national Civil Servant data, including identity, employment history, position, education, performance, transfer, career development, and retirement data. These data are used in digital personnel services and serve as the basis for national Civil Servant management decision-making. However, Civil Servant data management still faces data quality problems, such as data disparities, attribute inconsistencies, incomplete data, and the need to strengthen data quality policies and governance. This study aims to improve Civil Servant Data Quality Management (DQM) at BKN by assessing its maturity level as a basis for formulating improvement priorities. This research applies a descriptive quantitative approach using Loshin's DQM maturity model and DAMA-DMBOK as a reference for mapping improvement recommendations. Data were collected through a closed-ended questionnaire consisting of 127 assessment characteristics distributed to eight respondents directly involved in Civil Servant data

management. The results show that the overall DQM maturity level at BKN is at the Defined level, with an average score of 3.50. The highest-scoring component is Dimensions of Data Quality, with a score of 4.33, while the lowest-scoring component is Information Policies, with a score of 2.30. Priority improvements include Information Policies, Performance Management, Data Governance, Data Quality Expectations, and Data Quality procedures, and continuous monitoring of Civil Servant data quality.

Keywords: *data_quality, data_quality_management, DQM_maturity, Civil_Servant_data, DAMA-DMBOK*

1. PENDAHULUAN

Kualitas data merupakan faktor penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital sektor publik. Data yang akurat, lengkap, konsisten, valid, dan mutakhir dibutuhkan agar organisasi pemerintah dapat menyediakan layanan digital yang andal serta menghasilkan keputusan berbasis data. Dalam konteks organisasi modern, kualitas data tidak hanya dipahami sebagai persoalan teknis, tetapi juga sebagai hasil dari tata kelola, kebijakan, prosedur, standar, teknologi, serta mekanisme evaluasi yang berjalan secara berkelanjutan [1], [2]. DAMA International menjelaskan bahwa Manajemen Kualitas Data atau *Data Quality Management* (DQM) mencakup aktivitas perencanaan, penerapan, pengendalian, pengukuran, dan peningkatan kualitas data agar data sesuai dengan kebutuhan organisasi [2]. Dengan demikian, DQM menjadi pendekatan penting untuk memastikan bahwa data dapat digunakan secara tepat dalam proses bisnis dan pengambilan keputusan.

Dalam konteks pemerintahan Indonesia, kebutuhan terhadap DQM semakin meningkat seiring dengan agenda integrasi layanan digital pemerintah. SPBE menekankan keterpaduan proses bisnis, data dan informasi, aplikasi, infrastruktur, keamanan, dan layanan dalam penyelenggaraan pemerintahan berbasis elektronik [3]. Selain itu, Satu Data Indonesia menekankan standar data, metadata, interoperabilitas, serta penggunaan kode referensi dan data induk agar data pemerintah dapat dibagi-pakaikan secara konsisten [4]. Dengan demikian, kualitas data menjadi prasyarat penting bagi integrasi layanan digital prioritas lintas instansi, termasuk dalam pengelolaan Data ASN [5].

Salah satu domain penting dalam transformasi digital sektor publik adalah pengelolaan data Aparatur Sipil Negara (ASN). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2023 tentang ASN menegaskan bahwa manajemen ASN perlu diselenggarakan secara terintegrasi untuk mendukung pengelolaan ASN yang profesional, efektif, dan berbasis sistem merit [6]. Badan Kepegawaian Negara (BKN) memiliki peran strategis dalam pengelolaan Data ASN nasional melalui Sistem Informasi Aparatur Sipil Negara (SIASN). Dalam konteks Satu Data Bidang ASN, Peraturan BKN Nomor 13 Tahun 2022 mengatur tata kelola Data ASN yang melibatkan Produsen Data dan Walidata, mulai dari perencanaan, pengumpulan, pemeriksaan, hingga penyebarluasan data [7]. Peran tersebut diperkuat melalui Keputusan Kepala BKN Nomor 101.5 Tahun 2023 yang menetapkan Direktorat Pengelolaan Data dan Penyajian Informasi Kepegawaian sebagai WaliData ASN [8].

Kompleksitas pengelolaan Data ASN terlihat dari besarnya skala dan ragam atribut data yang dikelola. Berdasarkan Buku Statistik ASN Semester I Tahun 2025, jumlah ASN aktif di Indonesia mencapai lebih dari lima juta pegawai yang terdiri dari Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK), dengan variasi data berdasarkan instansi, jenis kelamin, usia, pendidikan, golongan, jabatan, dan wilayah kerja [9]. Data tersebut digunakan dalam berbagai layanan kepegawaian, seperti perencanaan kebutuhan ASN, pengadaan, mutasi, promosi, pengembangan kompetensi, manajemen kinerja, pensiun, pelaporan statistik, dan integrasi layanan kepegawaian nasional. Oleh karena itu, kualitas Data ASN menjadi prasyarat penting bagi keberhasilan layanan digital kepegawaian.

Namun, pengelolaan Data ASN masih menghadapi tantangan kualitas data. Pada tahun 2024, dilakukan analisis terhadap 14 jenis disparitas Data ASN dengan total permasalahan data anomali sejumlah 1.366.247 data per NIP. Disparitas tersebut mencakup belum adanya SKP tahun sebelumnya, NIK belum valid, umur nonaktif, CPNS lebih dari satu tahun, BUP masih aktif, formasi jabatan fungsional belum diangkat, struktur ganda, jabatan kosong, PNS tanpa instansi, TMT CPNS lebih besar dari TMT PNS, JPT di bawah pangkat minimal, CLTN setelah tanggal akhir, pendidikan kosong, serta masa kerja kurang dari dua tahun untuk jabatan struktural [10]. Dalam konteks SIASN, disparitas tersebut tidak hanya dapat dipahami sebagai persoalan integrasi antarsistem, tetapi juga sebagai indikator adanya masalah kualitas data. Ketidaksesuaian identitas, status kepegawaian, jabatan, pendidikan, masa kerja, dan riwayat kinerja menunjukkan bahwa integrasi data memerlukan dukungan standar data, metadata, aturan validasi, tata kelola, teknologi, serta mekanisme pemantauan yang konsisten.

Permasalahan disparitas Data ASN berdampak langsung terhadap keandalan layanan kepegawaian digital. NIK yang belum valid dapat menghambat integrasi Data ASN dengan data kependudukan; jabatan kosong, struktur ganda, dan formasi jabatan fungsional yang belum diangkat dapat memengaruhi validitas data jabatan; sedangkan data pendidikan kosong, masa kerja tidak sesuai, dan ketidaksesuaian TMT dapat berdampak pada proses kenaikan pangkat, promosi, mutasi, pengangkatan jabatan, pensiun, serta pelaporan statistik ASN. Jika tidak dikelola secara sistematis, kondisi tersebut berpotensi memperpanjang proses verifikasi, meningkatkan beban koreksi manual, menurunkan keandalan SIASN, dan mengurangi akurasi pengambilan keputusan manajemen ASN di tingkat nasional.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa peningkatan kualitas data dalam organisasi perlu diawali dengan pengukuran tingkat kematangan DQM. Loshin mengembangkan model yang menilai kematangan pengelolaan kualitas data melalui delapan komponen, yaitu *data quality expectations*, *dimensions of data quality*, *information policies*, *data quality protocols*, *data governance*, *data standards*, *data quality technology*, dan *performance management* [1]. Model ini telah digunakan dalam berbagai penelitian untuk menilai kematangan DQM pada organisasi sektor publik maupun organisasi lain, antara lain pada BPS, Badan Narkotika Nasional, organisasi pengelola master data pemerintah, perguruan tinggi, serta Direktorat Jenderal Bea dan Cukai [11]-[16]. Penelitian pada DJBC, misalnya, menggunakan model Loshin untuk mengukur tingkat kematangan DQM dan memetakan rekomendasi berbasis DMBOK dalam konteks organisasi pemerintah.

Meskipun sejumlah studi telah menggunakan model Loshin untuk menilai kematangan DQM pada organisasi publik maupun organisasi lain, penerapan model tersebut belum pernah dilakukan secara khusus pada konteks manajemen kualitas Data ASN nasional di BKN. Padahal, Data ASN memiliki karakteristik yang kompleks karena dikelola lintas instansi, digunakan dalam berbagai layanan kepegawaian, dan menjadi dasar pengambilan keputusan manajemen ASN nasional. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang dapat mengukur tingkat kematangan DQM Data ASN dan mengidentifikasi area perbaikan yang relevan dengan konteks kelembagaan BKN. Dalam penelitian ini, DAMA-DMBOK digunakan sebagai rujukan praktik terbaik untuk memetakan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil pengukuran kematangan [2].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kematangan manajemen kualitas Data ASN di BKN menggunakan model kematangan manajemen kualitas data dari Loshin dan menyusun rekomendasi perbaikan berdasarkan pemetaan hasil pengukuran terhadap DAMA-DMBOK. Penelitian ini menjawab dua pertanyaan utama: (1) bagaimana tingkat kematangan manajemen kualitas Data ASN di BKN berdasarkan model kematangan DQM dari Loshin?; dan (2) area perbaikan apa yang perlu diprioritaskan untuk meningkatkan manajemen kualitas Data ASN di BKN berdasarkan hasil pengukuran kematangan dan pemetaan DAMA-DMBOK? Kontribusi penelitian ini adalah memberikan gambaran empiris mengenai kondisi kematangan DQM Data ASN serta rekomendasi perbaikan yang dapat digunakan BKN untuk memperkuat tata kelola, standar, prosedur, teknologi, dan pemantauan kualitas Data ASN secara berkelanjutan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini menjelaskan landasan konseptual yang digunakan dalam penelitian, meliputi konsep kualitas data, model kematangan Data Quality Management (DQM), serta pendekatan peningkatan DQM berbasis DAMA-DMBOK. Tinjauan pustaka ini digunakan sebagai dasar untuk memilih model pengukuran kematangan dan menyusun rekomendasi perbaikan manajemen kualitas data ASN di BKN.

2.1 Kualitas Data

Kualitas data adalah tingkat kemampuan data dalam memenuhi kebutuhan pengguna, tujuan organisasi, serta konteks penggunaannya. Secara umum, kualitas data dipahami sebagai kesesuaian data untuk digunakan atau *fitness for use*, sehingga penilaian kualitas data tidak hanya bergantung pada akurasi, tetapi juga pada bagaimana data digunakan oleh konsumen data [17]. Dalam organisasi, kualitas data menjadi faktor penting karena memengaruhi keandalan informasi, efektivitas proses bisnis, dan kualitas pengambilan keputusan [18], [19].

Kualitas data dapat dinilai melalui beberapa dimensi utama, seperti akurasi, kelengkapan, konsistensi, relevansi, ketepatan waktu, dan validitas. Dimensi-dimensi tersebut menjadi dasar untuk menilai apakah data dapat digunakan secara tepat dalam proses organisasi [18], [19]. Selain itu, penilaian kualitas data perlu memperhatikan konteks penggunaan karena kebutuhan kualitas data dapat berbeda sesuai tujuan, lingkungan, dan karakteristik data yang dikelola [20]. Dalam sistem informasi, kualitas data juga berkaitan dengan kualitas informasi dan kualitas sistem karena data yang tidak berkualitas dapat memengaruhi luaran pengguna, proses kerja, dan kepercayaan terhadap sistem [21]. Oleh karena itu, dalam konteks layanan kepegawaian digital, kualitas data menjadi prasyarat penting agar Data ASN dapat digunakan secara andal untuk mendukung proses administrasi, integrasi layanan, dan pengambilan keputusan berbasis data.

2.2 Model Kematangan DQM

Model kematangan digunakan untuk menilai sejauh mana suatu organisasi telah memiliki kapabilitas dalam mengelola area tertentu secara sistematis. Dalam DQM, model kematangan membantu organisasi memahami posisi aktual pengelolaan kualitas data, mengidentifikasi kesenjangan terhadap kondisi yang diharapkan, serta menyusun prioritas perbaikan. Penggunaan model kematangan menjadi penting karena perbaikan kualitas data biasanya tidak dapat dilakukan secara instan, melainkan perlu bergerak secara bertahap dari proses yang bersifat ad hoc menuju proses yang terstandar, terukur, dan terus ditingkatkan [1], [22].

Beberapa model kematangan telah dikembangkan untuk menilai kualitas data dan manajemen kualitas data. Ryu et al. mengembangkan model kematangan yang menekankan integrasi organisasi, kualitas struktur data, dan tahapan peningkatan kapabilitas [22]. Caballero dan Piattini mengusulkan CALDEA sebagai model kualitas data berbasis tingkat kematangan yang berfokus pada akuisisi, produksi, dan pemeliharaan data [23]. Selain itu, Loshin mengembangkan model kematangan DQM yang banyak digunakan karena mencakup aspek teknis dan manajerial dalam pengelolaan kualitas data [1]. Perbandingan beberapa model kematangan DQM disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Model Kematangan DQM

Model	Tingkat Kematangan	Dimensi/Komponen Utama
Ryu et al. [22]	*Initial*, *Defined*, *Managed*, *Optimized*	Integrasi organisasi, manajemen kualitas struktur data, dan tahapan kematangan
Kirikoglu [24]	*Basic*, *Policies and Procedures*, *Defined*, *Managed*, *Continuous Improvement*	Kedisiplinan, konsistensi standar, prediktabilitas, dan perbaikan berkelanjutan

Caballero dan Piattini [23]	*Initial*, *Definition*, *Integration*, *Quantitative Management*, *Optimizing*	Akuisisi data, produksi data, dan pemeliharaan data
Loshin [1]	*Initial*, *Repeatable*, *Defined*, *Managed*, *Optimized*	Ekspektasi kualitas data, dimensi kualitas data, kebijakan, prosedur, tata kelola, standar, teknologi, dan manajemen kinerja

Model Loshin digunakan dalam penelitian ini karena cakupannya sesuai untuk menilai DQM secara menyeluruh. Model ini menilai kematangan DQM melalui lima tingkat, yaitu *Initial*, *Repeatable*, *Defined*, *Managed*, dan *Optimized*. Selain itu, model Loshin memiliki delapan komponen penilaian, yaitu *Data Quality Expectations*, *Dimensions of Data Quality*, *Information Policies*, *Data Quality Procedures*, *Data Governance*, *Data Standards*, *Data Quality Technology*, dan *Performance Management* [1], [16]. Delapan komponen tersebut memungkinkan penilaian DQM dilakukan tidak hanya dari aspek teknis, tetapi juga dari aspek kebijakan, prosedur, tata kelola, standar, teknologi, dan evaluasi kinerja. Komponen kualitas data dalam model Loshin disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Komponen Kualitas Data Model Loshin

No.	Komponen Kualitas Data	Deskripsi
1.	*Data Quality Expectations*	Harapan kualitas data yang diartikulasikan melalui kebijakan dan arahan organisasi.
2.	*Dimensions of Data Quality*	Dimensi kualitas data, seperti akurasi, konsistensi, dan kelengkapan, yang digunakan untuk evaluasi.
3.	*Information Policies*	Kebijakan yang memastikan integrasi dan transparansi dalam pengelolaan data.
4.	*Data Quality Procedures*	Prosedur dan proses operasional untuk memastikan konsistensi dalam pengelolaan data.
5.	*Data Governance*	Struktur tata kelola yang mendukung pengelolaan data dari tingkat strategis hingga operasional.
6.	*Data Standards*	Standarisasi data untuk memastikan pemahaman dan penggunaan data yang seragam di seluruh organisasi.
7.	*Data Quality Technology*	Teknologi yang digunakan untuk meningkatkan, memvalidasi, dan memantau kualitas data.
8.	*Performance Management*	Proses pemantauan dan evaluasi terhadap kinerja pengelolaan kualitas data organisasi.

Penggunaan model Loshin juga relevan karena telah digunakan dalam berbagai penelitian DQM di Indonesia. Penelitian pada beberapa organisasi pemerintah menunjukkan bahwa model ini dapat membantu mengidentifikasi area lemah dalam pengelolaan kualitas data, terutama pada aspek kebijakan, prosedur, tata kelola, teknologi, dan manajemen kinerja [11], [12], [13], [16], [25], [26]. Penggunaan delapan komponen tersebut relevan dengan konteks pengelolaan Data ASN karena permasalahan kualitas data tidak hanya berkaitan dengan kesalahan nilai data, tetapi juga dipengaruhi oleh kebijakan, prosedur, standar, tata kelola, dukungan teknologi, serta mekanisme pengukuran kinerja. Dengan demikian, model Loshin dapat digunakan sebagai dasar untuk menilai tingkat kematangan DQM secara lebih komprehensif dan mengidentifikasi area perbaikan yang perlu diprioritaskan.

2.3 Pendekatan Peningkatan DQM berbasis DMBOK

Pengukuran kematangan DQM perlu diikuti dengan rekomendasi perbaikan agar hasil penilaian tidak berhenti pada identifikasi kondisi aktual. Dalam hal ini, *Data Management Body of Knowledge* (DMBOK) dapat digunakan sebagai rujukan untuk menyusun langkah peningkatan DQM. DMBOK memuat praktik pengelolaan data yang mencakup tata kelola data, arsitektur data, metadata, kualitas data, keamanan data, integrasi data, dan pengelolaan data induk [2]. Dalam konteks DQM, DMBOK memberikan arahan mengenai bagaimana organisasi mendefinisikan data berkualitas, menyusun strategi

kualitas data, mengidentifikasi data penting, mengukur kualitas data, mengelola aturan kualitas data, menangani isu data, dan menyusun pelaporan kualitas data.

Beberapa penelitian sebelumnya menggunakan DMBOK sebagai dasar penyusunan rekomendasi peningkatan DQM. Rahmawati dan Ruldeviyani menggunakan DMBOK untuk menyusun strategi peningkatan kualitas data upah dan pendapatan pekerja pada BPS [25]. Nulhusna et al. menggunakan pendekatan serupa untuk meningkatkan DQM pada data master di organisasi pemerintah [13]. Nugraha et al. juga mengombinasikan model Loshin dan DMBOK untuk mengukur kematangan DQM serta merumuskan strategi peningkatan yang lebih praktis pada organisasi pemerintah [16]. Dengan demikian DMBOK dapat digunakan untuk menerjemahkan hasil pengukuran kematangan menjadi rencana perbaikan yang lebih operasional.

Tabel 3. Pendekatan Peningkatan DQM Berdasarkan DMBOK

Kode	Solusi	Deskripsi Singkat
DQM1	Mendefinisikan data berkualitas tinggi	Menetapkan kriteria data berkualitas sesuai kebutuhan organisasi.
DQM2	Mengembangkan strategi kualitas data	Menyusun strategi kualitas data yang selaras dengan tujuan organisasi.
DQM3	Mengidentifikasi data penting dan aturan bisnis	Menentukan data kritis dan aturan bisnis yang mengatur kualitas data.
DQM4	Melakukan asesmen awal kualitas data	Menilai kondisi awal kualitas data dan mengidentifikasi pola masalah.
DQM5	Mengidentifikasi dan memprioritaskan perbaikan	Menentukan prioritas perbaikan berdasarkan dampak, risiko, dan urgensi.
DQM6	Menetapkan tujuan peningkatan kualitas data	Menentukan target kualitas data yang spesifik dan terukur.
DQM7	Mengembangkan dan menjalankan operasi kualitas data	Melaksanakan validasi, pembersihan, pemantauan, dan perbaikan data.
DQM8	Mengelola aturan kualitas data	Mendokumentasikan, memelihara, dan memperbarui aturan kualitas data.
DQM9	Mengukur dan memantau kualitas data	Melakukan pengukuran kualitas data secara berkala dengan indikator yang jelas.
DQM10	Mengembangkan prosedur pengelolaan isu data	Menyusun mekanisme identifikasi, diagnosis, eskalasi, dan penyelesaian masalah data.
DQM11	Menetapkan *Data Quality Service Level Agreement*	Menetapkan target layanan, tanggung jawab, waktu respons, dan mekanisme penyelesaian isu kualitas data.
DQM12	Mengembangkan pelaporan kualitas data	Menyusun laporan kualitas data, tren masalah, status penyelesaian isu, dan capaian perbaikan.

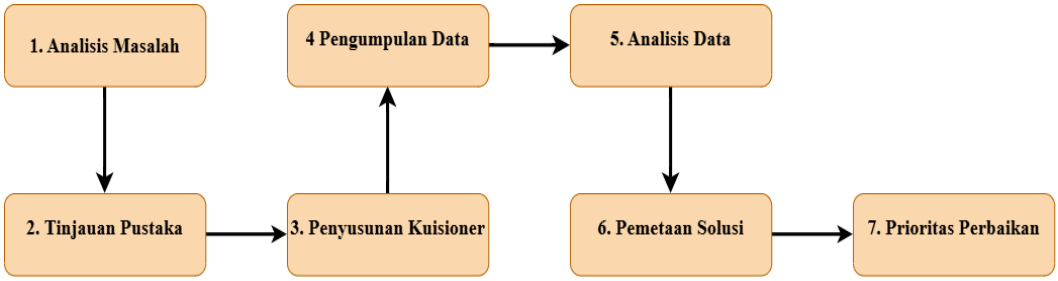
Berdasarkan uraian tersebut, model Loshin dan DMBOK dapat digunakan secara saling melengkapi. Model Loshin digunakan untuk mengukur tingkat kematangan DQM, sedangkan DMBOK digunakan sebagai dasar penyusunan rekomendasi peningkatan. Pada konteks pengelolaan Data ASN di BKN, kombinasi keduanya dapat membantu organisasi mengidentifikasi kelemahan dalam pengelolaan kualitas data dan merumuskan langkah perbaikan yang lebih terstruktur, terutama pada aspek kebijakan, prosedur, standar data, metadata, pengukuran kualitas data, penanganan isu data, dan pelaporan kualitas data.

3. METODE PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan metode yang digunakan untuk menilai dan meningkatkan manajemen kualitas data ASN di BKN. Uraian mencakup tahapan penelitian, penyusunan kuesioner, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, pemetaan solusi berbasis DAMA-DMBOK, serta penentuan prioritas area perbaikan DQM.

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian disusun untuk menggambarkan alur kerja penelitian mulai dari identifikasi masalah sampai penentuan prioritas area perbaikan DQM. Secara umum, penelitian ini terdiri atas tujuh tahap, yaitu analisis masalah, tinjauan pustaka, penyusunan kuesioner, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, pemetaan solusi, serta penentuan prioritas area perbaikan. Alur tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahap analisis masalah dilakukan untuk memahami isu utama dalam pengelolaan kualitas Data ASN di BKN. Tahap ini berangkat dari permasalahan yang telah dijelaskan pada bagian pendahuluan, terutama terkait kebutuhan penguatan manajemen kualitas Data ASN.

Tahap tinjauan pustaka dilakukan untuk menentukan landasan konseptual dan kerangka kerja penelitian. Literatur yang dikaji mencakup konsep kualitas data, DQM, model kematangan DQM, serta pendekatan peningkatan kualitas data berbasis DAMA-DMBOK. Hasil tahap ini digunakan untuk memilih model Loshin sebagai kerangka pengukuran kematangan dan DAMA-DMBOK sebagai dasar pemetaan solusi peningkatan DQM.

3.2 Penyusunan Kuesioner

Instrumen penilaian disusun dalam bentuk kuesioner tertutup berdasarkan *Data Quality Management Maturity Model* dari Loshin. Kuesioner terdiri atas 127 karakteristik yang dikelompokkan ke dalam delapan komponen penilaian, yaitu *Data Quality Expectations*, *Dimensions of Data Quality*, *Information Policies*, *Data Quality Procedures*, *Data Governance*, *Data Standards*, *Data Quality Technology*, dan *Performance Management*.

Penilaian dilakukan menggunakan skala biner. Nilai 1 diberikan apabila karakteristik telah diterapkan, sedangkan nilai 0 diberikan apabila karakteristik belum diterapkan. Jumlah pertanyaan pada setiap komponen model Loshin ditunjukkan pada Tabel 4.

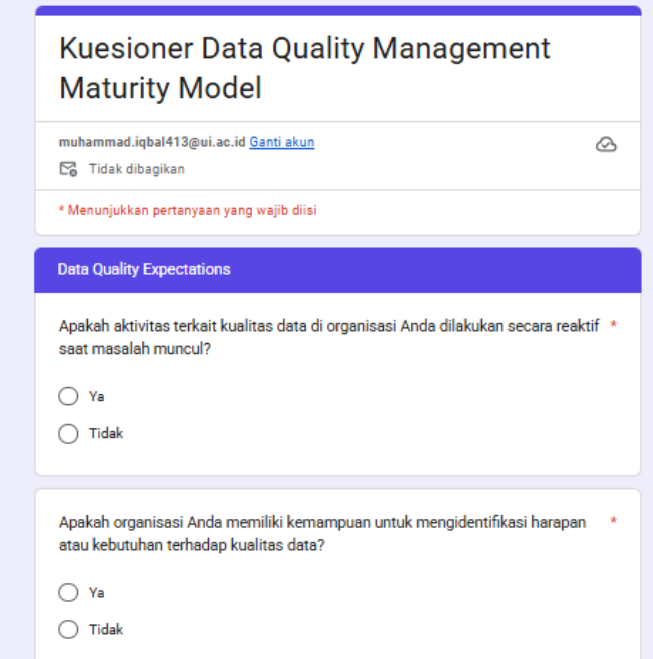
Tabel 4. Jumlah Pertanyaan Berdasarkan Komponen Model Loshin

No.	Komponen	Jumlah Pertanyaan
1	*Data Quality Expectations*	18
2	*Dimensions of Data Quality*	14
3	*Information Policies*	17
4	*Data Quality Procedures*	20
5	*Data Governance*	18
6	*Data Standards*	20
7	*Data Quality Technology*	12
8	*Performance Management*	8
Total Pertanyaan		127

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner tertutup kepada delapan responden yang terlibat dalam pengelolaan Data ASN di BKN. Responden terdiri atas satu Koordinator Kelompok Kerja (POKJA), lima anggota POKJA Penyusunan Regulasi dan Standar Data ASN, serta dua anggota POKJA Pengukuran Kualitas Data dan Penyelesaian Disparitas Data pada Direktorat Pengelolaan Data dan Penyajian Informasi Kepegawaian BKN. Responden dipilih secara purposif dengan mempertimbangkan keterlibatan mereka dalam pengelolaan Data ASN. Koordinator dan anggota POKJA dipilih karena memahami kebijakan manajemen data, penyusunan standar data, pengukuran kualitas data, serta penyelesaian permasalahan disparitas Data ASN. Selain itu, responden juga memiliki pemahaman terhadap kondisi aktual dan kebutuhan peningkatan manajemen kualitas Data ASN di lingkungan BKN.

Kuesioner disusun dalam *Google Forms* berdasarkan 127 karakteristik model kematangan DQM Loshin. Setiap pertanyaan menggunakan pilihan jawaban "Ya" dan "Tidak". Seluruh pertanyaan dibuat wajib diisi untuk memastikan kelengkapan data. Setelah pengisian selesai, hasil jawaban diunduh dalam format spreadsheet dan diperiksa kembali untuk memastikan jumlah responden, kelengkapan jawaban, serta kesesuaian format penilaian.



Gambar 2. Tampilan Kuesioner Penilaian Kematangan DQM pada Google Form

3.4 Pengolahan dan Analisis Data

Data hasil kuesioner diolah dan dianalisis secara kuantitatif-deskriptif menggunakan Microsoft Excel. Setiap jawaban "Ya" diberi nilai 1, sedangkan jawaban "Tidak" diberi nilai 0. Nilai tersebut menunjukkan apakah suatu karakteristik DQM telah diterapkan atau belum diterapkan. Karena kuesioner diisi oleh beberapa responden, jawaban pada setiap karakteristik dikonsolidasikan terlebih dahulu berdasarkan kecenderungan dominan jawaban responden. Hasil konsolidasi tersebut digunakan untuk menentukan apakah suatu karakteristik dinilai telah diterapkan atau belum diterapkan dalam pengelolaan DQM di BKN.

Nilai kematangan dihitung berdasarkan karakteristik yang terpenuhi pada setiap level kematangan dalam masing-masing komponen. Setiap karakteristik yang telah diterapkan diberi nilai 1, sedangkan karakteristik yang belum diterapkan diberi nilai 0. Nilai setiap level dihitung menggunakan persamaan berikut.

$$\textbf{Nilai Level} = \sum \frac{\text{nilai karakteristik pada level}}{\text{karakteristik pada level}} \quad (1)$$

Sebagai ilustrasi, apabila pada suatu level terdapat empat karakteristik dan dua karakteristik dinilai terpenuhi, maka nilai level tersebut dihitung sebagai berikut

$$\textbf{Nilai Level} = \frac{1+0+1+0}{4} = 0{,}50 \quad (2)$$

Setelah nilai setiap level diperoleh, nilai kematangan setiap komponen ditentukan dengan menjumlahkan nilai dari lima level kematangan, yaitu Initial, Repeatable, Defined, Managed, dan Optimized. Selanjutnya, nilai kematangan DQM secara keseluruhan diperoleh dari rata-rata nilai delapan komponen model LoshinHasil perhitungan kemudian dikategorikan ke dalam lima tingkat kematangan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kategori Tingkat Kematangan DQM

Level	Tingkat Kematangan	Rentang Skor	Keterangan
1	*Initial*	0,00–1,99	Praktik DQM masih bersifat awal, belum terdokumentasi, dan cenderung reaktif.
2	*Repeatable*	2,00–2,99	Praktik DQM mulai dilakukan secara berulang, tetapi belum sepenuhnya terdokumentasi dan distandardisasi.
3	*Defined*	3,00–3,99	Praktik DQM telah didefinisikan dan mulai terdokumentasi dalam proses organisasi.
4	*Managed*	4,00–4,99	Praktik DQM telah dikelola, dipantau, dan dikendalikan secara lebih sistematis.
5	*Optimized*	5,00	Praktik DQM telah berjalan optimal dan didukung perbaikan berkelanjutan.

Analisis juga dilakukan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi kematangan saat ini dan kondisi yang diharapkan. Target kematangan ditentukan dengan mempertimbangkan hasil pengukuran serta studi dokumen dan informasi pendukung yang relevan dengan pengelolaan data ASN di BKN. Karakteristik yang belum terpenuhi kemudian digunakan sebagai dasar untuk menyusun pemetaan solusi dan prioritas perbaikan.

3.5 Pemetaan Solusi Berbasis DAMA-DMBOK

Pemetaan solusi dilakukan terhadap karakteristik DQM yang belum terpenuhi berdasarkan hasil pengukuran kematangan. Setiap kesenjangan pada komponen model Loshin dipetakan ke aktivitas peningkatan DQM dalam DAMA-DMBOK. Tahap ini digunakan untuk menghubungkan hasil penilaian dengan rekomendasi perbaikan yang lebih terarah sesuai area kelemahan yang ditemukan. Tahap ini digunakan untuk menghubungkan hasil pengukuran kematangan dengan arah perbaikan yang lebih operasional. Dengan pemetaan tersebut, rekomendasi tidak hanya disusun berdasarkan nilai akhir kematangan, tetapi juga berdasarkan karakteristik spesifik yang belum diterapkan pada masing-masing komponen. Hasil pemetaan menjadi dasar bagi tahap berikutnya, yaitu penentuan prioritas area perbaikan DQM.

3.6 Penentuan Prioritas Area Perbaikan DQM

Penentuan prioritas area perbaikan dilakukan berdasarkan hasil pengukuran kematangan dan pemetaan solusi berbasis DAMA-DMBOK. Area yang diprioritaskan adalah komponen dengan nilai kematangan rendah, jumlah karakteristik belum terpenuhi yang lebih besar, serta keterkaitan langsung dengan kebutuhan peningkatan kualitas Data ASN di BKN. Dengan pendekatan ini, prioritas perbaikan

tidak hanya ditentukan dari skor, tetapi juga dari kebutuhan praktis dalam pengelolaan Data ASN. Hasil tahap ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian kedua mengenai area perbaikan yang perlu diprioritaskan untuk meningkatkan manajemen kualitas Data ASN di BKN. Prioritas yang dihasilkan kemudian menjadi dasar penyusunan rekomendasi peningkatan DQM agar perbaikan dapat diarahkan pada komponen yang paling membutuhkan penguatan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil pengukuran tingkat kematangan DQM pada pengelolaan data ASN di BKN serta pembahasan terhadap capaian setiap komponen. Bab ini menjelaskan dasar penetapan target kematangan, pemetaan karakteristik yang belum terpenuhi ke dalam solusi DAMA-DMBOK, dan penentuan prioritas area perbaikan DQM.

4.1 Hasil Pengukuran Kematangan DQM

Pengukuran kematangan DQM dilakukan terhadap delapan komponen model Loshin, yaitu *Data Quality Expectations*, *Dimensions of Data Quality*, *Information Policies*, *Data Quality Procedures*, *Data Governance*, *Data Standards*, *Data Quality Technology*, dan *Performance Management*. Jawaban dari delapan responden terlebih dahulu dikonsolidasikan pada setiap karakteristik penilaian berdasarkan kecenderungan dominan, kemudian dikelompokkan menurut komponen dan level kematangan. Setiap komponen dinilai berdasarkan lima tingkat kematangan, yaitu *Initial*, *Repeatable*, *Defined*, *Managed*, dan *Optimized*. Hasil pengumpulan data berdasarkan komponen dan tingkat kematangan ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengumpulan Data Berdasarkan Komponen dan Tingkat Kematangan

Expectation		**Dimensions**		**Policy**		**Procedure**		**Governance**		**Standards**		**Technology**		**Performance Management**	
ID	**Skor**	**ID**	**Skor**	**ID**	**Skor**	**ID**	**Skor**	**ID**	**Skor**	**ID**	**Skor**	**ID**	**Skor**	**ID**	**Skor**
1-Initial															
HI1	1	DI1	1	KI1	0	PI1	1	GI1	0	SI1	0	TI1	1	MI1	0
HI2	1	DI2	1	KI2	0	PI2	0	GI2	1	SI2	1	TI1	1		
HI3	1	DI3	1	KI3	0	PI3	0	GI3	0	SI3	0				
						PI4	0	GI4	1						
	1.00		1.00		0.00		0.25		0.50		0.33		1.00		0.00
2-Repeatable															
HR1	0	DR1	1	KR1	1	PR1	1	GR1	1	SR1	1	TR1	1	MR1	0
HR2	1	DR2	1	KR2	1	PR2	1	GR2	1	SR2	1	TR2	1	MR2	1
HR3	1			KR3	1	PR3	1	GR3	1	SR3	1	TR3	1		
										SR4	1				
										SR5	1				
										SR6	1				
	0.67		1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		0.50
3-Defined															
HD1	1	DD1	1	KD1	1	PD1	1	GD1	1	SD1	1	TD1	1	MD1	1
HD2	1	DD2	0	KD2	0	PD2	1	GD2	1	SD2	1	TD2	1	MD2	1
HD3	1	DD3	1	KD3	1	PD3	1	GD3	1	SD3	1	TD3	1		
HD4	0			KD4	0	PD4	1	GD4	1			TD4	0		
	0.75		0.67		0.50		1.00		1.00		1.00		0.75		1.00
4-Managed															
HM1	1	DM1	1	KM1	1	PM1	1	GM1	0	SM1	0	TM1	1	MM1	1

Expectation		Dimensions		Policy		Procedure		Governance		Standards		Technology		Performance Management	
ID	Skor	ID	Skor	ID	Skor	ID	Skor	ID	Skor	ID	Skor	ID	Skor	ID	Skor
HM2	0	DM2	1	KM2	1	PM2	1	GM2	0	SM2	1	TM2	1	MM2	0
HM3	1	DM3	1	KM3	1	PM3	1	GM3	0	SM3	1				
HM4	1			KM4	1	PM4	1	GM4	1	SM4	1				
				KM5	0	PM5	1	GM5	1						
						PM6	0								
Nilai	0.75		1.00		0.80		0.83		0.40		0.75		1.00		0.50
5-Optimized															
HO1	1	DO1	1	KO1	0	PO1	1	GO1	1	SO1	1	TO1	0	MO1	1
HO2	0	DO2	0	KO2	0	PO2	0	GO2	0	SO2	1				
HO3	1	DO3	1			PO3	1			SO3	1				
HO4	0									SO4	0				
Nilai	0.50		0.67		0.00		0.67		0.50		0.75		0.00		1.00
Maturitas															
	3.67		4.33		2.30		3.75		3.40		3.83		3.75		3.00

Berdasarkan Tabel 6, capaian kematangan DQM BKN bervariasi pada setiap komponen. Komponen *Dimensions of Data Quality* memperoleh nilai tertinggi, yaitu 4,33, sedangkan *Information Policies* memperoleh nilai terendah, yaitu 2,30. Perbedaan ini menunjukkan bahwa penerapan DQM di BKN belum merata pada seluruh komponen. Beberapa aspek teknis, seperti penggunaan dimensi kualitas data dan standar data, sudah relatif kuat, tetapi aspek kebijakan, tata kelola, dan manajemen kinerja masih memerlukan penguatan.

Target kematangan DQM dalam penelitian ini ditetapkan pada Level 4 atau *Managed*. Penetapan target tersebut mengacu pada Laporan Hasil Evaluasi SPBE BKN Tahun 2025, yang menunjukkan bahwa indikator Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Manajemen Data telah mencapai Level 5, sedangkan indikator Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Data telah mencapai Level 4. Selain itu, penetapan target juga mempertimbangkan informasi dari narasumber pengelola data ASN di BKN yang menilai bahwa pengelolaan kualitas data ASN perlu diarahkan pada kondisi yang tidak hanya terdokumentasi, tetapi juga dikelola, dipantau, dan dikendalikan secara konsisten Dengan demikian, Level 4 digunakan sebagai target minimum karena pengelolaan kualitas Data ASN diharapkan tidak hanya terdokumentasi, tetapi juga telah dikelola, dipantau, dan dikendalikan secara konsisten.

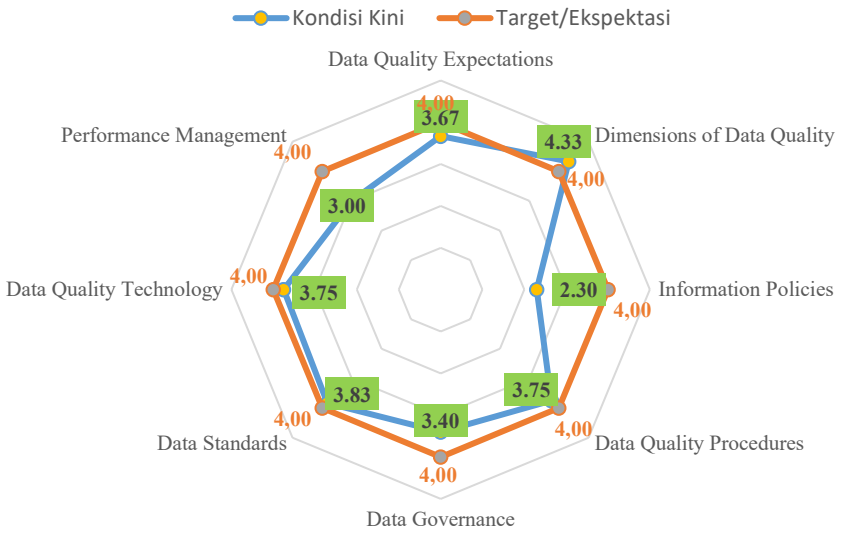
Tabel 7. Tingkat Kematangan DQM Berdasarkan Komponen Model Loshin

Komponen	Item	Level					Total	Level Saat ini	Target/ Ekspektasi
		Initial	Repeatable	Defined	Managed	Optimized			
Data Quality Expectations	18	1.00	0.67	0.75	0.75	0.50	3.67	Defined	4 - Managed
Dimensions of Data Quality	14	1.00	1.00	0.67	1.00	0.67	4.33	Managed	4 - Managed
Information Policies	17	0.00	1.00	0.50	0.80	0.00	2.30	Repeatable	4 - Managed
Data Quality Procedures	20	0.25	1.00	1.00	0.83	0.67	3.75	Defined	4 - Managed
Data Governance	18	0.50	1.00	1.00	0.40	0.50	3.40	Defined	4 - Managed
Data Standards	20	0.33	1.00	1.00	0.75	0.75	3.83	Defined	4 - Managed
Data Quality Technology	12	1.00	1.00	0.75	1.00	0.00	3.75	Defined	4 - Managed
Performance Management	8	0.00	0.50	1.00	0.50	1.00	3.00	Defined	4 - Managed
Total	127						3.50	Defined	4 - Managed

Berdasarkan Tabel 7, nilai rata-rata kematangan DQM pada pengelolaan Data ASN di BKN adalah 3,50. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat kematangan DQM secara keseluruhan berada pada level *Defined*. Dengan demikian, pertanyaan penelitian pertama dapat dijawab bahwa manajemen kualitas Data ASN di BKN telah berada pada tahap terdefinisi, tetapi belum sepenuhnya mencapai kondisi *Managed* sesuai target yang diharapkan.

Komponen dengan nilai tertinggi adalah *Dimensions of Data Quality* dengan skor 4,33 dan telah mencapai level *Managed*. Hal ini menunjukkan bahwa dimensi kualitas data, seperti akurasi, kelengkapan, dan konsistensi, telah digunakan secara relatif kuat dalam pengelolaan Data ASN. Sementara itu, komponen dengan nilai terendah adalah *Information Policies* dengan skor 2,30 dan masih berada pada level *Repeatable*. Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek kebijakan, penegakan aturan, dan konsistensi penerapan kebijakan kualitas data masih menjadi area utama yang perlu diperkuat.

Komponen lainnya, yaitu *Data Quality Expectations*, *Data Quality Procedures*, *Data Governance*, *Data Standards*, *Data Quality Technology*, dan *Performance Management*, berada pada level *Defined*. Artinya, praktik pada komponen tersebut telah mulai didefinisikan dan diterapkan, tetapi masih memerlukan penguatan agar dapat dikelola, dipantau, dan dikendalikan secara lebih konsisten sesuai target Level 4 atau *Managed.*



Gambar 3. Profil Kematangan DQM Data ASN BKN Berdasarkan Nilai Aktual dan Target

Gambar 2 menunjukkan perbandingan antara kondisi aktual (*reality*) dan target (*expectation*) kematangan DQM pada setiap komponen model Loshin. Target kematangan ditetapkan pada Level 4 (*Managed*) berdasarkan hasil evaluasi SPBE BKN Tahun 2025. Komponen *Dimensions of Data Quality* telah melampaui target, sedangkan *Information Policies* menunjukkan kesenjangan terbesar. Hal ini menunjukkan bahwa penguatan kebijakan kualitas data menjadi prioritas utama dalam peningkatan DQM di BKN.

Hasil ini memperlihatkan adanya ketidakseimbangan antara aspek teknis dan aspek kelembagaan dalam penerapan DQM. Aspek teknis seperti dimensi kualitas data, standar data, dan teknologi telah berkembang cukup baik, sedangkan aspek kebijakan, tata kelola, dan manajemen kinerja masih belum mencapai kondisi yang sepenuhnya terkelola. Oleh karena itu, pembahasan berikutnya diarahkan pada pemetaan karakteristik yang belum terpenuhi ke dalam solusi peningkatan berbasis DAMA-DMBOK.

4.2 Pemetaan Solusi

Setelah tingkat kematangan DQM diperoleh, tahap berikutnya adalah memetakan karakteristik yang belum terpenuhi ke dalam solusi peningkatan berbasis DAMA-DMBOK. Pemetaan ini dilakukan terhadap item yang memperoleh nilai 0 pada hasil pengumpulan data. Dengan demikian, rekomendasi yang dihasilkan tidak hanya didasarkan pada nilai akhir kematangan setiap komponen, tetapi juga pada karakteristik spesifik yang belum diimplementasikan.

Pemetaan solusi menggunakan daftar pendekatan peningkatan DQM yang telah dijelaskan pada Tabel 3. Setiap kondisi yang belum terpenuhi dikaitkan dengan kode solusi DQM1 sampai DQM12. Pendekatan ini digunakan agar perbaikan yang diusulkan memiliki dasar yang jelas, terhubung langsung dengan gap hasil penilaian, dan dapat diturunkan menjadi langkah peningkatan yang lebih operasional bagi BKN.

Berdasarkan hasil pemetaan, karakteristik yang belum terpenuhi tersebar pada beberapa komponen DQM, terutama *Information Policies*, *Data Governance*, *Data Quality Procedures*, dan *Performance Management*. Sebaran tersebut menunjukkan bahwa gap pengelolaan kualitas Data ASN tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga menyangkut aspek kebijakan, tata kelola, prosedur, audit, dan pemantauan kualitas data. Rincian pemetaan antara level kematangan, kode karakteristik, kondisi yang belum terpenuhi, dan solusi DAMA-DMBOK disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pemetaan Karakteristik DQM yang Belum Terpenuhi ke Solusi DAMA-DMBOK

Level	Kode	Kondisi	Solusi
Repeatable	HR1	Antisipasi terhadap masalah kualitas data masih perlu diperkuat.	DQM5
Defined	HD4	Metode untuk menilai dampak bisnis dari permasalahan kualitas data belum sepenuhnya tersedia.	DQM5
Managed	HM2	Analisis dampak bisnis akibat data yang cacat atau tidak sesuai belum dilakukan secara konsisten.	DQM3
Optimized	HO2	Kepatuhan terhadap harapan kualitas data belum dikaitkan dengan target kinerja individu.	DQM6
Optimized	HO4	Kontrol validasi data belum sepenuhnya terintegrasi dengan proses bisnis.	DQM7
Defined	DD2	Validasi nilai, model, dan pertukaran data menggunakan aturan kualitas data belum sepenuhnya diterapkan.	DQM4
Optimized	DO2	Pemantauan terhadap kesepakatan atau target layanan kualitas data belum dilakukan secara konsisten.	DQM11
Initial	KI1	Kebijakan kualitas data masih perlu diformalkan.	DQM8
Initial	KI2	Kebijakan kualitas data masih perlu didokumentasikan secara lebih lengkap.	DQM8
Initial	KI3	Aktivitas terkait kualitas data masih memerlukan koordinasi yang lebih jelas antar-staf atau unit kerja.	DQM2
Defined	KD2	Proses sertifikasi atau penetapan sumber data berkualitas belum tersedia secara memadai.	DQM7
Defined	KD4	Pengelolaan kepatuhan terhadap kebijakan kualitas data belum didukung oleh target layanan yang jelas.	DQM11
Managed	KM5	Target layanan kualitas data belum digunakan secara konsisten untuk mengelola kepatuhan terhadap kebijakan.	DQM11
Optimized	KO1	Mekanisme pemberitahuan otomatis atas ketidaksesuaian terhadap kebijakan kualitas data belum tersedia.	DQM9
Optimized	KO2	Mekanisme tata kelola mandiri dalam sistem belum diterapkan secara optimal.	DQM12
Initial	PI2	Perbaikan nilai data masih perlu dikoordinasikan dengan proses bisnis terkait.	DQM10
Initial	PI3	Akar masalah dari kesalahan data belum selalu diidentifikasi.	DQM10
Initial	PI4	Kesalahan data yang sama masih berpotensi diperbaiki secara berulang.	DQM10
Managed	PM5	Validasi terhadap pertukaran data belum sepenuhnya diterapkan.	DQM9
Managed	PM6	Validitas data belum sepenuhnya dapat diaudit.	DQM4
Optimized	PO2	Pengukuran kualitas data belum dipublikasikan secara konsisten oleh pihak terkait.	DQM12
Initial	GI1	Komunikasi terkait manajemen kualitas data masih perlu diperkuat.	DQM2
Initial	GI3	Peran *data steward* atau pengelola kualitas data belum sepenuhnya terdefinisi.	DQM7
Managed	GM1	Komite atau forum tata kelola data lintas perwakilan organisasi belum sepenuhnya berjalan.	DQM2
Managed	GM2	Pertemuan tata kelola data belum dilakukan secara rutin.	DQM2

Level	Kode	Kondisi	Solusi
Managed	GM3	Operasional tata kelola data belum sepenuhnya didasarkan pada target layanan yang terukur.	DQM11
Optimized	GO2	Mekanisme penghargaan atau insentif atas pencapaian kinerja tata kelola data belum tersedia.	DQM6
Initial	SI1	Standar data masih perlu diperkuat sebagai acuan pengelolaan data.	DQM8
Initial	SI3	Definisi data masih perlu dilengkapi dan distandardisasi.	DQM3
Managed	SM1	Proses sertifikasi terhadap sumber data belum sepenuhnya tersedia.	DQM7
Optimized	SO4	Proses standardisasi data belum sepenuhnya berjalan secara otomatis.	DQM7
Defined	TD4	Komponen teknologi kualitas data belum sepenuhnya menjadi standar pada seluruh lini layanan dan implementasi.	DQM7
Optimized	TO1	Pengguna non-teknis belum dapat mendefinisikan atau memodifikasi aturan dan dimensi kualitas data secara dinamis.	DQM12
Initial	MI1	Dampak permasalahan kualitas data masih perlu diidentifikasi lebih awal, bukan hanya setelah terjadi kesalahan.	DQM4
Repeatable	MR1	Dampak dari kualitas data yang buruk belum dikarakterisasi secara memadai berdasarkan wilayah atau area terdampak.	DQM5
Managed	MM2	Audit berdasarkan kepatuhan terhadap aturan dimensi kualitas data belum dilakukan secara konsisten.	DQM9

Tabel 8 memperlihatkan bahwa gap pada komponen *Information Policies* berkaitan dengan formalisasi kebijakan, dokumentasi kebijakan, koordinasi pelaksanaan kebijakan, serta pemantauan kepatuhan terhadap aturan kualitas data. Temuan ini selaras dengan hasil pengukuran kematangan, di mana *Information Policies* memperoleh nilai terendah dan masih berada pada level *Repeatable*. Karena itu, perbaikan pada komponen ini perlu diarahkan pada pengelolaan aturan kualitas data, pengembangan strategi kualitas data, penguatan kepatuhan, serta pelaporan kualitas data.

Pada komponen *Data Governance*, gap yang muncul berkaitan dengan komunikasi DQM, kejelasan peran pengelola data, forum tata kelola, pertemuan rutin, dan penggunaan target layanan dalam operasional tata kelola data. Hal ini menunjukkan bahwa struktur tata kelola yang telah ada masih perlu diperkuat agar koordinasi dan akuntabilitas pengelolaan Data ASN berjalan lebih konsisten. Sementara itu, pada komponen *Performance Management*, gap utama berkaitan dengan identifikasi dampak masalah kualitas data dan audit kepatuhan terhadap aturan dimensi kualitas data.

Pemetaan pada Tabel 8 juga memperlihatkan bahwa beberapa solusi DAMA-DMBOK muncul secara berulang pada lebih dari satu komponen. Hal ini menunjukkan bahwa satu jenis perbaikan dapat berdampak pada beberapa area DQM sekaligus. Misalnya, penguatan target layanan kualitas data tidak hanya relevan untuk Information Policies, tetapi juga berkaitan dengan Data Governance dan Dimensions of Data Quality. Demikian pula, pengembangan operasi kualitas data tidak hanya mendukung prosedur validasi, tetapi juga memperkuat standardisasi, sertifikasi sumber data, dan integrasi kontrol kualitas data dalam proses layanan.

Selain itu, sebaran gap pada Tabel 8 menunjukkan bahwa peningkatan DQM tidak cukup dilakukan melalui perbaikan teknis pada data, tetapi perlu didukung oleh mekanisme kelembagaan yang lebih kuat. Perbaikan nilai data, validasi pertukaran data, dan audit validitas data membutuhkan kejelasan peran, prosedur eskalasi, forum koordinasi, serta ukuran kinerja yang dapat dipantau. Dengan demikian, peningkatan kualitas Data ASN perlu diposisikan sebagai proses manajerial yang terintegrasi dengan tata kelola data, bukan hanya sebagai aktivitas koreksi data secara operasional.

Secara umum, hasil pemetaan menunjukkan bahwa solusi yang paling banyak dibutuhkan berkaitan dengan penguatan strategi kualitas data, pengelolaan aturan kualitas data, pengembangan operasi kualitas data, pengukuran dan pemantauan kualitas data, serta pengembangan prosedur pengelolaan isu data. Hasil pemetaan ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk menentukan prioritas area perbaikan DQM pada bagian berikutnya.

4.3 Prioritas Area Perbaikan DQM

Setelah karakteristik yang belum terpenuhi dipetakan ke solusi DAMA-DMBOK, tahap berikutnya adalah menentukan area perbaikan yang perlu diprioritaskan. Prioritas ditentukan dengan mempertimbangkan nilai kematangan setiap komponen, jarak terhadap target Level 4 (*Managed*), serta jenis gap yang muncul pada hasil pemetaan. Dengan cara ini, prioritas perbaikan tidak hanya ditentukan dari skor, tetapi juga dari karakteristik spesifik yang masih belum terpenuhi.

Penentuan prioritas ini juga mempertimbangkan keterkaitan antar komponen DQM. Komponen dengan nilai rendah tidak selalu berdiri sendiri, karena kelemahan pada kebijakan, tata kelola, dan manajemen kinerja dapat memengaruhi efektivitas prosedur, standar, teknologi, serta pemantauan kualitas data. Oleh karena itu, area prioritas dipilih untuk memberikan dampak perbaikan yang lebih luas terhadap pengelolaan kualitas Data ASN

Tabel 9 menyajikan lima area perbaikan utama yang perlu diprioritaskan. Kelima area tersebut dipilih karena memiliki nilai kematangan lebih rendah, gap yang lebih besar terhadap target, dan memiliki peran penting dalam memperkuat pengelolaan kualitas Data ASN secara organisasi

Tabel 9. Area Prioritas Perbaikan DQM

Area Prioritas Perbaikan	Nilai	Gap Ke Target	Justifikasi	Arah Perbaikan
1.Information Policies	2,30	1,70	Komponen ini memiliki nilai terendah dan masih berada pada level *Repeatable*. Gap yang muncul berkaitan dengan formalisasi kebijakan, dokumentasi kebijakan, koordinasi pelaksanaan kebijakan, pengelolaan kepatuhan, dan pemberitahuan atas ketidaksesuaian kebijakan.	Memperkuat formalisasi dan dokumentasi kebijakan kualitas data, mengatur mekanisme kepatuhan, serta memastikan kebijakan kualitas data diterapkan secara konsisten.
2.Performance Management	3,00	1,00	Komponen ini berada pada batas awal level *Defined*. Gap yang ditemukan berkaitan dengan identifikasi dampak masalah kualitas data, karakterisasi dampak kualitas data, dan audit kepatuhan terhadap aturan dimensi kualitas data.	Menetapkan indikator kinerja kualitas data, memperkuat audit kualitas data, dan menggunakan hasil pengukuran sebagai dasar evaluasi serta perbaikan proses.
3.Data Governance	3,40	0,60	Komponen ini belum mencapai target *Managed*. Gap yang muncul berkaitan dengan komunikasi DQM, kejelasan peran pengelola data, forum tata kelola, pertemuan rutin, dan penggunaan target layanan dalam operasional tata kelola data.	Memperjelas peran pengelola data, memperkuat koordinasi lintas unit, mengaktifkan forum tata kelola data secara rutin, dan meningkatkan akuntabilitas pengelolaan Data ASN.
4.Data Quality Expectations	3,67	0,33	Komponen ini sudah berada pada level *Defined*, tetapi masih terdapat gap pada antisipasi	Memperjelas harapan kualitas data, memperkuat analisis dampak kualitas

Area Prioritas Perbaikan	Nilai	Gap Ke Target	Justifikasi	Arah Perbaikan
			masalah kualitas data, analisis dampak bisnis, keterkaitan kualitas data dengan target kinerja, dan integrasi kontrol validasi dengan proses bisnis.	data, dan mengintegrasikan kontrol validasi dengan proses bisnis.
5.Data Quality Procedures	3,75	0,25	Komponen ini mendekati target, tetapi masih terdapat gap pada koordinasi perbaikan nilai data, identifikasi akar masalah, validasi pertukaran data, audit validitas data, dan publikasi pengukuran kualitas data.	Menyeragamkan prosedur validasi, memperkuat validasi pertukaran data, meningkatkan audit validitas data, dan memperjelas alur penyelesaian masalah kualitas data.

Tabel 9 menunjukkan bahwa prioritas utama peningkatan DQM berada pada *Information Policies*, diikuti oleh *Performance Management* dan *Data Governance*. Ketiga area ini menjadi prioritas karena memiliki nilai kematangan paling rendah dan berkaitan langsung dengan penguatan kebijakan, pemantauan kinerja, serta tata kelola Data ASN.

Sementara itu, *Data Quality Expectations* dan *Data Quality Procedures* menjadi prioritas lanjutan karena masih diperlukan untuk memperjelas kebutuhan kualitas data dan menyeragamkan proses operasional pengendalian kualitas data. Dengan demikian, pertanyaan penelitian kedua dapat dijawab bahwa peningkatan DQM di BKN perlu diprioritaskan pada penguatan kebijakan, kinerja, tata kelola, ekspektasi kualitas data, dan prosedur pengelolaan kualitas data.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini mengukur tingkat kematangan manajemen kualitas Data ASN di BKN menggunakan model Loshin dan menyusun prioritas perbaikan berdasarkan pemetaan DAMA-DMBOK. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa tingkat kematangan DQM BKN berada pada level *Defined* dengan nilai rata-rata 3,50. Dengan demikian, praktik DQM telah mulai didefinisikan dan diterapkan, tetapi belum seluruhnya mencapai target Level 4 atau *Managed*.

Komponen dengan nilai tertinggi adalah *Dimensions of Data Quality* dengan skor 4,33, sedangkan komponen dengan nilai terendah adalah *Information Policies* dengan skor 2,30. Area perbaikan yang perlu diprioritaskan adalah *Information Policies*, *Performance Management*, *Data Governance*, *Data Quality Expectations*, dan *Data Quality Procedures*. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan DQM di BKN perlu difokuskan pada penguatan kebijakan kualitas data, pemantauan kinerja, tata kelola, ekspektasi kualitas data, dan prosedur pengelolaan kualitas Data ASN.

6. SARAN

BKN disarankan untuk memprioritaskan penguatan kebijakan kualitas data, terutama melalui formalisasi kebijakan, dokumentasi aturan, pemantauan kepatuhan, dan penguatan koordinasi antarunit. Selain itu, BKN perlu memperkuat indikator kinerja kualitas data dan mekanisme evaluasi berkala agar pengelolaan kualitas Data ASN dapat bergerak dari level *Defined* menuju level *Managed*.

Penelitian selanjutnya dapat memperluas pendekatan dengan menambahkan wawancara mendalam, observasi proses, atau validasi dokumen untuk memperkuat hasil penilaian kuantitatif. Selain itu, pengukuran kematangan DQM dapat dilakukan secara berkala agar perkembangan implementasi DQM di BKN dapat dibandingkan dari waktu ke waktu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kementerian Komunikasi dan Digital (Komdigi) atas dukungan pendanaan yang diberikan. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] D. Loshin, "Dimensions of Data Quality," *Pract. Guid. to Data Qual. Improv.*, pp. 129–146, Jan. 2011, doi: 10.1016/B978-0-12-373717-5.00008-7.

[2] DAMA International, *DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge*, Second. Technics Publications, 2017.

[3] Presiden Republik Indonesia, *Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. 2018. Accessed: Oct. 26, 2025. [Online]. Available: https://peraturan.bpk.go.id/Details/96913/perpres-no-95-tahun-2018

[4] Presiden Republik Indonesia, *Peraturan Presiden (PerPres) Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia*, no. 004185. 2019, pp. 1–35. [Online]. Available: https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/108813/perpres-no-39-tahun-2019

[5] Presiden Republik Indonesia, *Peraturan Presiden (PerPres) Nomor 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital*. 2023.

[6] UU Pemerintah RI, "Undang - Undang No.20 Tahun 2023 tentang Aparatur Sipil Negara."

[7] Badan Kepegawaian Negara, *Peraturan Badan Kepegawaian Negara No. 13 Tahun 2022 Tentang Satu Data Bidang Aparatur Sipil Negara*. 2022.

[8] Badan Kepegawaian Negara, *Keputusan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 101.5 Tahun 2023 Tentang Walidata Aparatur Sipil Negara*, no. 11. Indonesia, 2023, pp. 1–3. [Online]. Available: https://www.bkn.go.id/dpd-ri-apresiasi-kinerja-bkn-dalam-seleksi-casn-2024

[9] Badan Kepegawaian Negara, "Buku Statistik Aparatur Sipil Negara Semester I Tahun 2025," *Data ASN*, pp. 1–89, 2024, [Online]. Available: https://www.bkn.go.id/unggahan/2025/03/Buku-Statistik-ASN-Semester-II-Tahun-2024.pdf

[10] Badan Kepegawaian Negara, "Progres Penyusunan Instrumen Pengukuran Tingkat Kualitas Data ASN," 2024.

[11] R. Sabtiana, S. B. Yudhoatmojo, and A. N. Hidayanto, "Data Quality Management Maturity Model: A Case Study in BPS -Statistics of Kaur Regency, Bengkulu Province," 2018. doi: 10.1109/CITSM.2018.8674323.

[12] H. Sri Indriyani, A. Nizar Hidayanto, L. Juliet Wantania, B. Santoso, W. Utami Putri, and W. Pinuri, "Data Quality Management Maturity Case Study National Narcotics Board," 2021, doi: 10.1109/COMNETSAT53002.2021.9530824.

[13] R. Nulhusna, N. F. Taufiq, and Y. Ruldeviyani, "Strategy to Improve Data Quality Management: A Case Study of Master Data at Government Organization in Indonesia," *Proceeding - 2022 Int. Symp. Inf. Technol. Digit. Innov. Technol. Innov. Dur. Pandemic, ISITDI 2022*, pp. 150–155,

2022, doi: 10.1109/ISITDI55734.2022.9944466.

[14] Y. Setiadi, A. N. Hidayanto, F. Rachmawati, and A. Y. L. Yohannes, "Data Quality Management Maturity Model : A Case Study in Higher Education's Human Resource Department," *7th Int. Conf. Comput. Eng. Des. ICCED 2021*, 2021, doi: 10.1109/ICCED53389.2021.9664881.

[15] N. Sunandar and A. Nizar Hidayanto, "Data Quality Management Improvement: Case Studi PT BPI," *2022 IEEE World AI IoT Congr. AIIoT 2022*, pp. 53–58, 2022, doi: 10.1109/AIIOT54504.2022.9817195.

[16] T. F. Nugraha, W. S. Wibowo, V. Genia, A. Fadhil, and Y. Ruldeviyani, "A Practical Approach to Enhance Data Quality Management in Government: Case Study of Indonesian Customs and Excise Office," *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 10, no. 1, pp. 51–69, Feb. 2024, doi: 10.20473/JISEBI.10.1.51-69.

[17] R. Y. Wang, "Beyond accuracy: What data quality means to data consumers," *J. Manag. Inf. Syst.*, vol. 12, no. 4, pp. 5–34, 1996, doi: 10.1080/07421222.1996.11518099.

[18] C. Cichy and S. Rass, "An overview of data quality frameworks," *IEEE Access*, vol. 7, pp. 24634–24648, 2019, doi: 10.1109/ACCESS.2019.2899751.

[19] J. Wang, Y. Liu, P. Li, Z. Lin, S. Sindakis, and S. Aggarwal, "Overview of Data Quality: Examining the Dimensions, Antecedents, and Impacts of Data Quality," *J. Knowl. Econ.*, vol. 15, no. 1, pp. 1159–1178, 2024, doi: 10.1007/s13132-022-01096-6.

[20] H. Fadlallah *et al.*, "Context-aware Big Data Quality Assessment: A Scoping Review," *J. Data Inf. Qual.*, vol. 15, no. 3, Aug. 2023, doi: 10.1145/3603707.

[21] Z. B. Zamir, "Effects of System, Information and Service Qualities on Employees' Outcome," *AMCIS*, no. 1, 2022, [Online]. Available: https://aisel.aisnet.org/treos_amcis2022/1

[22] K. S. Ryu, J. S. Park, and J. H. Park, "A data quality management maturity model," *ETRI J.*, vol. 28, no. 2, pp. 191–204, Apr. 2006, doi: 10.4218/ETRIJ.06.0105.0026;JOURNAL:JOURNAL:22337326;WGROUP:STRING:PUBLICATION.

[23] I. Caballero and M. Piattini, "CALDEA: a data quality model based on maturity levels," *Third Int. Conf. Qual. Software, 2003. Proceedings.*, vol. 2003-January, pp. 380–387, 2003, doi: 10.1109/QSIC.2003.1319125.

[24] O. Kirikoglu, "A maturity model for improving data quality management," 2017.

[25] S. D. Rahmawati and Y. Ruldeviyani, "Data Quality Management Strategy to Improve the Quality of Worker's Wage and Income Data: A Case Study in BPS-Statistics Indonesia, 2018," *Proc. 2019 4th Int. Conf. Informatics Comput. ICIC 2019*, p. 8985803, Oct. 2019, doi: 10.1109/ICIC47613.2019.8985803.

[26] A. S. Payani, A. Mutia, M. | Adenia, | A., and Y. Ruldeviyani, "Data Quality Management Strategy To Improve Remote Sensing Data Quality: A Case Study On National Remote Sensing Data Bank," *IPTEK J. Technol. Sci.*, vol. 33, no. 3, pp. 162–174, Jan. 2023, doi: 10.12962/J20882033.V33I3.14198.