

# Implementasi Kerangka Kerja DAMA-Dmbokv2 Untuk Meningkatkan Tata Kelola Data Pada Badan Pusat Statistik Surabaya

1<sup>st</sup> Muhammad Zidan Darmawan

Sistem Informasi

Telkom University

Surabaya, Indonesia

[muhammaddzidand@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:muhammaddzidand@student.telkomuniversity.ac.id)

2<sup>nd</sup> M. Nizar Palefi Ma'ady

Sistem Informasi

Telkom University

Surabaya, Indonesia

[mnizarpm@telkomuniversity.ac.id](mailto:mnizarpm@telkomuniversity.ac.id)

3<sup>rd</sup> Muhammad Ilham Alhari

Sistem Informasi

Telkom University

Surabaya, Indonesia

[ilhamalhari@telkomuniversity.ac.id](mailto:ilhamalhari@telkomuniversity.ac.id)

**Abstrak** — Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan tata kelola data di Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Surabaya dengan fokus pada domain *Data Quality Management* (DQM) berdasarkan kerangka kerja DAMA-DMBOKv2. BPS telah menerapkan *Quality Gates* sesuai Peraturan Kepala BPS No. 117 Tahun 2023 sebagai upaya menjamin kualitas data. Namun, pendekatan yang diterapkan masih bersifat prosedural dan terbatas pada tahapan tertentu, sehingga belum sepenuhnya mendukung pengelolaan data yang holistik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang divalidasi oleh para ahli melalui metode *Content Validity Index* (CVI). Tahapan penelitian meliputi perancangan aktivitas DQM, pemetaan indikator model kematangan Loshin, asesmen tingkat kematangan, analisis GAP, dan penyusunan rekomendasi peningkatan kualitas data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 66,19% indikator Loshin (90 dari 135) telah diterapkan. Nilai kematangan kualitas data saat ini berada pada level *Defined* (skor 3,0 dari 5), menunjukkan bahwa BPS Kota Surabaya telah memiliki fondasi DQM yang cukup baik. Penelitian ini menghasilkan pedoman teknis untuk mendukung peningkatan kualitas data yang lebih terstruktur, memperkuat pelaksanaan *Quality Gates*, dan mendukung pengambilan kebijakan berbasis data secara berkelanjutan.

**Kata kunci**— Tata Kelola Data, Manajemen Kualitas Data, DAMA-DMBOKv2, *Quality Gates*, DQM3 Loshin, BPS Surabaya

## I. PENDAHULUAN

Di sektor pemerintahan, data menjadi elemen fundamental dalam perumusan kebijakan publik berbasis bukti [1]. Pemerintah dituntut untuk mengelola data dengan transparan dan akuntabel guna meningkatkan kualitas layanan publik dan efektivitas kebijakan [2]. Implementasi tata kelola data yang baik di sektor publik berperan dalam mendukung prinsip *good governance* dengan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas [3]. Sebagai lembaga penyedia statistik strategis, BPS telah menerapkan *Quality Gates* (QG) berdasarkan Peraturan Kepala BPS No. 117 Tahun 2023 sebagai bagian dari pengendalian kualitas data [4]. Namun, penerapan ini masih bersifat prosedural dan terbatas pada fase-fase kunci, sehingga belum mencerminkan pengelolaan data yang holistik dan berkelanjutan [5]. Berdasarkan dokumen Laporan Kualitas Data Sensus Pertanian (ST2023) dari BPS Kota Surabaya sendiri,

ditemukan isu kualitas pada pelaksanaan kegiatan statistik, di antaranya seperti tujuan pelaksanaan kegiatan yang belum jelas sehingga menyulitkan dalam menetapkan tolak ukur yang harus dipenuhi dalam setiap *Quality Gates*. Selain itu, terjadi tumpang tindih serta ketidakselarasan antar kegiatan karena tidak adanya jalur yang jelas dari satu tahapan ke tahapan lain pada tahap perencanaan proses bisnis statistik, yang pada akhirnya dapat mengganggu tahapan planning dalam GSBPM. Keterbatasan ini berisiko menurunkan kepercayaan pengguna terhadap kualitas data dan efektivitas kebijakan yang dihasilkan [6]. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan kerangka kerja yang komprehensif dan adaptif seperti DAMA-DMBOKv2 [7], dan model kematangan kualitas data DQM3 Loshin, guna mengevaluasi efektivitas tata kelola data melalui pendekatan *Data Quality Management* [8]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kematangan kualitas data serta memberikan rekomendasi peningkatan melalui evaluasi efektivitas *Quality Gates* yang telah diterapkan, guna memperkuat pengelolaan kualitas data BPS Kota Surabaya secara menyeluruh.

## II. KAJIAN TEORI

### A. DAMA-DMBOKv2

DAMA-DMBOK adalah kerangka kerja yang dirancang untuk membantu organisasi meningkatkan efektivitas dan kualitas dalam pengelolaan data [9]. DAMA-DMBOK edisi kedua merupakan kerangka kerja terbaru yang diterbitkan oleh DAMA International dan menyempurnakan versi sebelumnya melalui penjelasan yang lebih rinci terkait fungsi manajemen data [10]



GAMBAR 1  
(THE DAMA-DMBOKV2 DATA MANAGEMENT FRAMEWORK)

Pada edisi keduanya, DAMA-DMBOK mencakup 10 area pengetahuan [11], salah satunya adalah domain *Data Quality Management*, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 diatas. Dalam kerangka ini, *Data Governance* berperan sebagai elemen utama yang bersifat sentral dan menjadi penghubung antar domain manajemen data lainnya.

B. Data Quality Management

Manajemen Kualitas Data (DQM) adalah salah satu domain dalam pengelolaan data yang terdapat pada *framework* DAMA-DMBOKv2.



GAMBAR 2  
(THE DAMA-DMBOKV2 DATA MANAGEMENT FRAMEWORK)

DAMA-DMBOK merupakan salah satu framework yang digunakan dalam memulai manajemen kualitas data [12], dan telah terbukti efektif dalam mendukung pengambilan keputusan organisasi [13]. Berdasarkan Gambar 2 diatas, domain aktivitas kualitas data di DMBOKv2, meliputi (Indriany et al., 2021):

1. *Define high quality data*, menentukan data berkualitas tinggi ;
2. *Define a data quality strategy*, menetapkan strategi kualitas data ;
3. *Define scope of initial assessment*, menetapkan ruang lingkup penilaian awal ;
4. *Perform an initial data quality assessment*, melakukan penilaian kualitas data awal ;
5. *Identify and prioritize improvement*, mengidentifikasi dan memprioritaskan perbaikan ; mengembangkan dan menerapkan operasi kualitas data.

C. DQM3 Loshin

Model kematangan kualitas data (DQM3) dari David Loshin merupakan pengembangan dari model milik Software Engineering Institute di Carnegie Mellon University [14]. Framework ini dinilai lebih komprehensif dalam mengevaluasi kematangan kualitas data karena mencakup 8 komponen utama [15].

TABEL 1  
(KOMPONEN MODEL LOSHIN)

| Komponen    | Uraian  |
|-------------|---|
| Expectation | Menilai sejauh mana karakteristik data ditetapkan sesuai kebutuhan pengguna           |
| Dimension   | Menerapkan dimensi seperti akurasi, kelengkapan, dan konsistensi dalam evaluasi data. |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Policy                 | Mengelola kompleksitas data melalui kebijakan formal terkait berbagai jenis dan sumber data    |
| Procedure              | Merepresentasikan aspek operasional, termasuk penerapan SLA dalam pengelolaan kualitas data    |
| Governance             | Menilai struktur peran, tanggung jawab, dan alur kerja dalam aktivitas manajemen kualitas data |
| Standardization        | Penerapan standar penamaan, pertukaran, pemodelan, dan arsitektur data secara konsisten        |
| Technology             | Penggunaan teknologi untuk validasi, penguraian, dan standarisasi data dalam aktivitas DQM     |
| Performance management | Memantau dan mengevaluasi kualitas data berdasarkan ekspektasi yang telah ditentukan           |

D. Content Validity Index

Validitas instrumen dapat ditinjau dari lima sumber bukti, yaitu konten, proses respons, struktur internal, hubungan dengan variabel lain, dan konsekuensi [16]. Salah satu yang paling umum digunakan adalah validitas konten.

GAMBAR 3  
(CONTOH INSTRUKSI DAN SKALA PENILAIAN UNTUK VALIDASI)

Validitas konten sering diukur berdasarkan aspek relevansi menggunakan pendekatan *Content Validity Index* (CVI), sebagaimana disarankan oleh Davis. Proses ini biasanya dilakukan melalui enam tahapan validasi konten [16].

1. Menyiapkan Formulir Validasi Konten  
menyusun formulir validasi yang jelas untuk membantu panel ahli memahami tugasnya.
2. Memilih Panel Peninjau Ahli  
Validasi konten memerlukan panel ahli yang dipilih berdasarkan keahlian mereka.

TABEL 2  
(JUMLAH AHLI DAN CVI)

| Jumlah Ahli   | CVI yang Dapat Diterima | Sumber Rekomendasi   |
|---------------|-------------------------|--|
| 2 ahli        | Setidaknya 0,80         | (Davis, 1992)  |
| 3 s.d. 5 ahli | Seharusnya 1            | (Beck, 2006) ,<br>(Polit,<br>Denise F. Cheryl<br>Tatano<br>Beck, 2007) |

|                             |                 |   |
|-----------------------------|-----------------|---|
| Setidaknya ada 6 orang ahli | Setidaknya 0,83 | (Beck, 2006), (Polit, Denise F. Cheryl Tatano Beck, 2007) |
| 6 s.d. 8 ahli               | Setidaknya 0,83 | (Lynn, 1986)  |
| Setidaknya ada 9 orang ahli | Setidaknya 0,78 | (Lynn, 1986)  |

### 3. Melakukan Validasi Konten Meninjau Domain Dan Item

Validasi konten dapat dilakukan secara tatap muka (memfasilitasi panel pakar langsung) atau non-tatap muka (mengirimkan formulir validasi daring disertai instruksi jelas).

### 4. Memberikan Skor Pada Setiap Item

Formulir validasi memuat definisi domain dan item secara jelas. Ahli memberikan skor dan masukan untuk setiap item guna meningkatkan relevansi. Hasil penilaian digunakan untuk penyempurnaan isi, dan dilanjutkan dengan perhitungan CVI (Content Validity Index).

### 5. Menghitung CVI (*Continoue Violence Index*)

Dibawah ini adalah rumus perhitungan yang digunakan [16] :

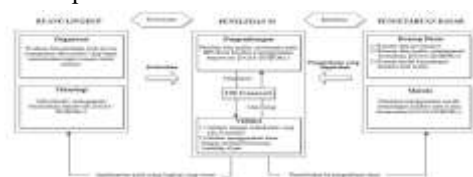
TABEL 3  
(PERHITUNGAN CVI)

| Indeks CVI | Rumus  |
|------------|--|
| I-CVI      | $I - CVI = \frac{\text{Agreed Item}}{\text{Total Jumlah Pakar}}$                       |
| S-CVI/Ave  | $S - CVI/Ave = \frac{\text{jumlah item relevansi 3 atau 4}}{\text{jumlah total item}}$ |
| S-CVI/UA   | $S - CVI/Ua = \frac{\text{Jumlah item dengan skor UA} = 1}{\text{Jumlah total item}}$  |

Sebelum menghitung CVI, skor relevansi dikode ulang menjadi 1 (skor 3 atau 4) atau 0 (skor 1 atau 2)

## III. METODE

### A. Model Konseptual



GAMBAR 4  
(MODEL KONSEPTUAL)

Penelitian ini mengembangkan pedoman tata kelola kualitas data dengan pendekatan design science, yang memungkinkan solusi praktis berdasarkan pemahaman mendalam terhadap masalah organisasi. Model kematangan Loshin dan DAMA-DMBOKv2 digunakan untuk memetakan kesiapan, mengidentifikasi gap, dan merancang perbaikan. *Design Science* sendiri bertujuan untuk memperluas kemampuan manusia dan organisasi dalam menciptakan teknologi informasi atau artefak baru yang inovatif [17].

### B. Sistematika Penelitian



GAMBAR 5  
(SISTEMATIKA PEILITIAN)

#### 1. Identifikasi Permasalahan Awal

Proses ini bertujuan merumuskan permasalahan utama sebagai dasar penentuan domain penelitian, yaitu Data Quality Management (DQM), serta menguji kesesuaiannya dengan hasil analisis gap. Langkah-langkah identifikasi awal yang dilakukan peneliti meliputi::

- Menelaah dokumen internal BPS (misalnya Laporan Penjaminan Kualitas Data Sakernas)
- Melakukan wawancara informal untuk menggali kendala penerapan kontrol mutu data
- Mengidentifikasi dan mengelompokkan permasalahan per fase GSBPM menjadi isu strategis
- Memetakan permasalahan ke dalam *knowledge area* DAMA-DMBOKv2
- Menyusun tabel permasalahan utama sebagai hasil identifikasi awa

#### 2. Rancangan Pedoman Proses Kualitas Data

Bagian ini memuat panduan langkah, standar, dan prosedur untuk menjamin kualitas data agar sesuai

dengan kebutuhan bisnis dan ketentuan yang berlaku. Berikut langkah-langkah yang akan diterapkan :

- Menguraikan metode dan teknik yang diterapkan untuk mengukur kualitas data
- Menetapkan kriteria spesifik untuk setiap atribut kualitas data
- Mendefinisikan peran dan tanggung jawab *stakeholder* yang terlibat dalam aktivitas manajemen kualitas data berdasarkan DAMA-DMBOKv2.
- Merancang proses aktivitas *data quality* dan mengidentifikasi alat serta teknologi yang digunakan untuk mendukung proses evaluasi kualitas data.
- Membuat lembar kerja penilaian yang berisi indikator-indikator komponen dari setiap level kematangan Loshin dan memetakannya kedalam aktivitas *Data Quality Management* [18]

### 3. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara dan telaah dokumen. Wawancara melibatkan lima pegawai BPS Surabaya dan dua akademisi yang memahami DAMA-DMBOKv2 dan model kematangan Loshin, untuk menggali implementasi Quality Gates dan memvalidasi instrumen. Telaah dokumen mencakup regulasi BPS, laporan QG, proses bisnis statistik, serta referensi DAMA-DMBOKv2 dan DQM3. Data primer juga diperoleh dari worksheet, asesmen indikator, validasi pakar, dan perhitungan kematangan aktivitas DQM..

### 4. Pengolahan Data

Pengolahan data mencakup dokumentasi hasil wawancara, telaah dokumen institusional (Renstra, Peraturan Kepala BPS, SOP Quality Gate), dan pengolahan lembar kerja di Microsoft Excel. Data primer dari hasil asesmen dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif menggunakan model DQM3 Loshin.

Adapun tahapan pengolahan data mencakup:

- Penghitungan persentase penerapan indikator untuk setiap komponen [13]:

$$\%a = \frac{a}{p} \times 100$$

$$\%a = \frac{b}{p} \times 100$$

Keterangan:

$a$  = Jumlah diterapkan

$b$  = Jumlah tidak diterapkan

$p$  = Total jumlah karakteristik

- Penilaian level kematangan kualitas data berdasarkan nilai total indikator yang diterapkan pada setiap level [14] :

$$Nilai Level = \frac{Hlx + Hly + Hlz}{(Hlx + Hly + Hlz)}$$

Keterangan:

$Hlx$ ,  $Hly$ ,  $Hlz$  = ini merepresentasikan nilai indikator, dimana setiap indikator diterapkan maka bernilai (1), jika tidak bernilai (0)

- Pemetaan penerapan indikator terhadap aktivitas DQM DAMA-DMBOKv2, dihitung menggunakan [13] :

$$\%Capaian Aktivitas = \frac{r}{q} \times 100$$

Keterangan:

$r$  = jumlah indikator pada setiap aktivitas data

$Q$  = total indikator pada seluruh aktivitas data

- Analisis GAP dilakukan dalam empat bentuk, yakni:

- GAP Nilai Kematangan: selisih antara nilai saat ini dan target (skala 1–5).
- GAP Implementasi Indikator: jumlah indikator belum diterapkan.
- GAP Deskriptif Aktivitas: temuan kualitatif terhadap tantangan di lapangan.
- GAP Rekomendasi: antisipasi hambatan dalam implementasi hasil rekomendasi.

Seluruh pengolahan data dilakukan secara manual dan otomatis dengan bantuan fungsi logika serta rumus Excel seperti SUM, IF, COUNTIF, COUNTIFS, Logika biner, Operasi Aritmatika dan AVERAGE, untuk menyederhanakan klasifikasi nilai indikator dan penentuan tingkat pencapaian per aktivitas dan komponen.

### 5. Tahap Validasi dan Rekomendasi

Validasi dilakukan untuk memastikan rekomendasi yang disusun relevan, layak, dan dapat diimplementasikan. Penelitian ini menggunakan validasi konten melalui metode expert judgment berdasarkan pendekatan *Content Validity Index* (CVI). Skala penilaian menggunakan empat tingkat relevansi: sangat tidak relevan (1) hingga sangat relevan (4) [19]. Validator terdiri dari dua kategori: internal (pejabat fungsional BPS Surabaya) dan eksternal (akademisi/praktisi tata kelola data). Validasi difokuskan pada relevansi dan kelayakan isi pedoman, bukan simulasi implementasi. Masukan dari validator terkait isi dan kejelasan



rekomendasi akan digunakan untuk revisi akhir jika ditemukan ketidaksesuaian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Identifikasi Awal

Sebagai tahap awal evaluasi manajemen kualitas data, peneliti mengidentifikasi permasalahan dalam implementasi siklus kegiatan statistik di BPS Kota Surabaya, yang kemudian diklasifikasikan ke dalam enam isu utama.

TABEL 4  
(HASIL IDENTIFIKASI AWAL)

| No | Hasil Identifikasi Awal  |
|----|--|
| 1  | Belum optimalnya integrasi antara standar kualitas data dan dampak bisnis                  |
| 2  | Belum optimalnya pendekatan berbasis risiko dalam strategi kualitas data                   |
| 3  | Belum optimalnya penggunaan teknologi dalam mendukung proses                               |
| 4  | Perlunya peningkatan sistem klasifikasi dan prioritisasi masalah kualitas data             |
| 5  | Perlunya optimalitas koordinasi lintas unit kerja dan transparansi pelaporan kualitas data |
| 6  | Perlunya pengendalian kualitas yang menyeluruh sepanjang siklus GSBPM                      |

Berdasarkan Tabel 4, temuan ini menjawab pertanyaan terkait kendala penerapan Quality Gates di BPS Surabaya sebelum penelitian. Permasalahan tersebut menjadi dasar pemilihan domain DQM dan menunjukkan keterkaitan dengan kerangka DAMA-DMBOKv2. Identifikasi awal ini juga digunakan untuk mengorelasikan hasil evaluasi kematangan berbasis model DQM3 Loshin, sehingga temuan gap selaras dengan kondisi aktual dan rekomendasi yang dihasilkan lebih tepat sasaran.

B. Desain Proses Domain Data Quality

Manajemen kualitas data menggunakan pendekatan ITTO, dengan input seperti kebijakan dan aturan bisnis yang diproses melalui aktivitas terstruktur untuk menghasilkan output berupa laporan, strategi, dan rekomendasi peningkatan kualitas data

1) Menentukan Data Berkualitas Tinggi

Aktivitas ini menentukan data berkualitas tinggi bertujuan untuk mengevaluasi apakah data yang diproses memenuhi standar kualitas.

TABEL 5  
(DEFINE A HIGHT QUALITY DATA)

| Perencanaan  |  |                                  |  |
|--|--|----------------------------------|--|
| Input  | Task   | Tools                            | Output   |
| 1. Dokumen kebijakan internal serta standar pengelolaan data | 1. Menyusun indikator dan parameter kualitas data yang relevan | 1. Template aturan kualitas data | 1. Dokumen strategi dan kerangka kerja manajemen kualitas data |
| 2. Spesifikasi teknis dan                                    |  |                                  |  |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| fungsi<br>terkait<br>kebutuhan<br>data                               | 2. Mengidentifikasi titik-titik kritis, risiko utama, serta faktor pendorong bisnis yang memengaruhi kualitas data |  | 2. Deskripsi ruang lingkup data yang dianggap berkualitas tinggi                        |
| 3. Ekspektasi kualitas dari pemangku kepentingan dan pengguna data   |  |  | 3. Dokumentasi formal mengenai kriteria dan dimensi kualitas data yang telah disepakati |
| 4. Tujuan dan prioritas bisnis yang berkaitan dengan penggunaan data | 3. Menentukan aturan bisnis dan standar kualitas sebagai dasar evaluasi dan pengendalian kualitas data             |  |   |

2) Menetapkan Strategi Kualitas Data

Kegiatan ini bertujuan membantu organisasi dalam merumuskan strategi guna mencapai kualitas data yang diinginkan, dengan memperhitungkan seluruh peran dan kewajiban setiap individu.

TABEL 6  
(DEFINE A DATA QUALITY STRATEGY)

| Perencanaan  |  |                                  |  |
|--|--|----------------------------------|--|
| Input  | Task   | Tools                            | Output   |
| 1. Dokumen kebijakan dan standar pengelolaan data                      | 1. Menetapkan prioritas bisnis dan data strategis.               | 1. Template aturan kualitas data | 1. Dokumen kerangka kerja pengelolaan kualitas data  |
| 2. Spesifikasi kebutuhan data dari sisi teknis dan operasional         | 2. Merumuskan aturan, standar, dan kriteria kualitas data.       |                                  | 2. Perumusan ruang lingkup program kualitas data sebagai dasar pelaksanaan operasional DQM |
| 3. Ekspektasi pengguna dan pemangku kepentingan terhadap kualitas data | 3. Menilai kualitas data berdasarkan kebutuhan pengguna          |                                  |  |
| 4. Tujuan dan strategi bisnis organisasi                               | 4. Mengidentifikasi peluang perbaikan dan menyusun prioritasnya. |                                  |  |
|  | 5. Mengembangkan program manajemen                               |                                  |  |

|  |                                |  |  |
|--|--------------------------------|--|--|
|  | kualitas data yang terstruktur |  |  |
|--|--------------------------------|--|--|

3) Menetapkan Ruang Lingkup Penilaian Awal

Tahapan ini terdiri dari dua aktivitas utama, yaitu penentuan data yang dianggap krusial dan pengidentifikasian terhadap aturan serta pola yang terbentuk. Penentuan data krusial bertujuan untuk menyaring dan menetapkan data yang memiliki dampak atau nilai strategis tinggi bagi organisasi.

TABEL 7  
(DEFINE SCOPE OF INITIAL ASSESSMENT)

| Perencanaan  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Input  | Task   | Tools   | Output   |
| 1. Kebutuhan bisnis, kebijakan internal, dan standar pengelolaan data. | 1. Menentukan fokus data strategis dan ruang lingkup penilaian.  | 1. <i>Data Quality Rules Template, Data Profiling</i> (untuk menganalisis kondisi awal data dan pola yang muncul) | 1. Hasil analisis awal berdasarkan <i>data profiling</i>                                     |
| 2. Informasi sumber, model data, serta masalah kualitas data yang ada. | 2. Mengidentifikasi pola, aturan, dan relasi data                |   | 2. Daftar metrik dan indikator kualitas data yang akan digunakan dalam evaluasi lebih lanjut |
| 3. Dokumentasi proses bisnis dan masukan dari stakeholder.             | 3. Menetapkan stakeholder terkait dan menyusun rencana penilaian |   |  |
|  | 4. Merumuskan kriteria penilaian kualitas data                   |   |  |

4) Melakukan Penilaian Kualitas Data Awal

Proses ini mencakup pemahaman terhadap isi data, keterkaitannya, serta perbandingan antara data dengan standar dan harapan yang telah ditentukan sebelumnya.

TABEL 8  
(PERFORM AN INITIAL DATA QUALITY ASSESSMENT)

| Perencanaan   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
| Input   | Task  | Tools   | Output                             |
| 1. Persyaratan teknis, fungsional, dan metadata bisnis yang relevan | 1. Rekomendasi dari analisis akar masalah kualitas data     | 1. <i>Data Profiling</i> untuk analisis karakteristik dan kualitas data | 1. Laporan kualitas data, DQM      |
| 2. Strategi, kerangka kerja, dan                                    | 2. Informasi sumber data, sistem penyimpanan, dan alur data | 2. <i>Data Quality</i>  | 2. Prosedur, Ruang lingkup program |

|  |  |  |               |
|--|--|--|---------------|
| ruang lingkup program DQM.                                 | ( <i>data lineage</i> ).   | <i>Assessment Tools</i> untuk mendukung proses penilaian                               | kualitas data |
| 3. Ekspektasi pengguna dan kondisi kualitas data saat ini. | 3. Dokumen kebijakan, standar, dan aturan bisnis terkait pengelolaan data. | 3. <i>Template Aturan Kualitas Data</i> untuk referensi dalam validasi dan pemeriksaan |               |
|  | 4. Metadata bisnis sebagai konteks elemen data.                            |  |               |

5) Mengidentifikasi dan Memperbaiki Potensi Perbaikan

Kegiatan ini dapat dilaksanakan melalui dua pendekatan, yakni dengan melakukan pemprofilan data dalam skala besar maupun melalui wawancara bersama para pemangku kepentingan.

TABEL 9  
(IDENTIFY AND PRIORITICE IMPROVEMENT )

| Perencanaan  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Input  | Task   | Metriks  | Output  |
| 1. Dokumen strategi dan kerangka kerja manajemen kualitas data | 1. Menyusun prioritas perbaikan berdasarkan dampak terhadap proses bisnis dan urgensi permasalahan | 1. <i>Data quality rules template, quality check &amp; audit code modules</i> , Partisipasi aktif dari stakeholder sebagai sumber validasi keputusan | 1. Dokumen strategi dan kerangka kerja DQM  |
| 2. Ruang lingkup program DQM yang telah ditentukan sebelumnya  | 2. Merumuskan tujuan spesifik serta langkah-langkah perbaikan dan pencegahan jangka Panjang        |  | 2. Hasil pemutakhiran   |
| 3. Kertas kerja hasil evaluasi dan pengamatan awal             | 3. Mengidentifikasi peluang peningkatan kualitas data dan menetapkan urutan tindak lanjut.         |  | 3. Daftar prioritas permasalahan kualitas data yang memerlukan tindak lanjut      |
| 4. Hasil analisis data profiling terhadap kondisi aktual data  |  |  | 4. Laporan hasil analisis dampak terhadap bisnis akibat kualitas data yang rendah |
|  |  |  | 5. Rekomendasi tindakan perbaikan   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | 4. Melakukan konfirmasi rencana tindakan bersama stakeholder untuk validasi dan komitmen bersama. |  | dan strategi peningkatan kualitas data |
|--|---|--|--|

- 6) Mengembangkan dan Menerapkan Operasi Kualitas Data
- Tahapan ini mencakup berbagai inisiatif perbaikan yang dirancang berdasarkan hasil evaluasi terhadap kualitas data. Di dalamnya terdapat empat sub-proses utama, yakni: pengelolaan aturan terkait kualitas data, pelaksanaan pengukuran serta pemantauan atas kualitas data, penyusunan prosedur operasional guna menangani isu-isu data, serta penetapan kesepakatan tingkat layanan terkait standar kualitas data

TABEL 10  
(DEVELOP AND DATA QUALITY OPERATION)

| Perencanaan  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Input  | Task   | Metriks  | Output   |
| 1. Rekomendasi hasil analisis akar penyebab permasalahan kualitas data         | 1. Memperbarui aturan kualitas data sesuai kebutuhan organisasi.     | 1. Metrik tata kelola dan kesesuaian data  | 1. Laporan tata kelola dan pelaksanaan                                 |
| 2. Informasi mengenai sumber data dan sistem penyimpanan yang digunakan        | 2. Mengukur dan memantau kualitas data dengan metrik yang ditetapkan | 2. Pengukuran kuantitatif terhadap kualitas data   | 2. Dokumen Service Level Agreement (SLA) untuk kualitas data           |
| 3. Data lineage atau silsilah aliran data dalam sistem                         | 3. Menyusun prosedur operasional untuk menangani masalah data.       | 3. Indikator tren peningkatan kualitas dari waktu ke waktu                               | 3. Laporan hasil pemantauan dan evaluasi kualitas data                 |
| 4. Dokumen kebijakan dan standar yang mengatur pengelolaan data                | 4. Menetapkan SLA untuk menjaga konsistensi dan akurasi data.        | 4. Metrik penanganan masalah untuk mengevaluasi efektivitas proses penyelesaian isu data | 4. Dokumen kebijakan dan panduan pelaksanaan operasional kualitas data |
| 5. Aturan bisnis yang menjadi acuan validasi dan kontrol data                  |  |  |  |
| 6. Metadata bisnis untuk memberikan konteks dan deskripsi terhadap elemen data |  |  |  |

C. GAP Analysis

Analisis kesenjangan berperan dalam mengungkap perbedaan antara kondisi eksisting dengan kondisi ideal yang dituju. Pendekatan ini dimanfaatkan untuk menilai sejauh mana organisasi telah berhasil memenuhi sasaran kualitas data yang sejalan dengan prinsip-prinsip yang tercantum dalam DAMA-DMBOKv2.

TABEL 11  
(HASIL PENERAPAN KOMPONEN DQM3 LOSHIN)

| Komponen Loshin   | Indikator | Diterapkan | %      | Tidak Diterapkan | %      |
|-------------------|-----------|------------|--------|------------------|--------|
| Harapan           | 19        | 13         | 73,68% | 5                | 26,32% |
| Dimensi           | 15        | 11         | 53,33% | 7                | 46,67% |
| Kebijakan         | 18        | 12         | 61,11% | 7                | 38,89% |
| Prosedur          | 21        | 16         | 71,43% | 6                | 28,57% |
| Tatakelola        | 19        | 12         | 63,16% | 7                | 36,84% |
| Standarisasi      | 21        | 14         | 66,67% | 7                | 33,33% |
| Teknologi         | 13        | 11         | 84,62% | 2                | 15,38% |
| Manajemen Kinerja | 9         | 5          | 55,56% | 4                | 44,44% |
| Total             | 135       | 90         | -      | 45               | -      |
| Rata-Rata         |           |            | 66,19% |                  | 33,81% |

Berdasarkan Tabel 11 diatas, dari total 135 indikator pada delapan komponen, 66,19% berhasil diterapkan dan 33,81% belum terpenuhi. Meskipun menunjukkan keberhasilan dominan, masih terdapat indikator kritis yang perlu ditingkatkan untuk mendukung produktivitas pelaksanaan Quality Gates dalam kegiatan statistik.



Gambar 6 diatas menunjukkan bahwa komponen Teknologi memiliki pencapaian tertinggi (84,62%), diikuti Harapan dan Prosedur. Sebaliknya, Manajemen Kinerja dan Dimensi mencatat tingkat penerapan terendah.

TABEL 12  
(Nilai Penerapan DQM3 Loshin Terhadap Aktivitas DQM)

| Komponen Loshin | Nilai Eksisting | Target Kematangan | Level Kematangan |
|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Harapan         | 3,6             | 5                 | Defined          |
| Dimensi         | 2,8             | 5                 | Repeatable       |

|                   |     |   |            |
|-------------------|-----|---|------------|
| Kebijakan         | 2,8 | 5 | Repeatable |
| Prosedur          | 3,3 | 5 | Defined    |
| Tatakelola        | 3,0 | 5 | Defined    |
| Standarisasi      | 3,1 | 5 | Defined    |
| Teknologi         | 3,5 | 5 | Defined    |
| Manajemen Kinerja | 2,5 | 5 | Repeatable |
| Rata-Rata         | 3,1 | 5 | Defined    |

Berdasarkan Tabel 12 diatas, kualitas data secara umum berada pada tingkat kematangan *Defined* dengan rata-rata skor 3,1. Komponen Harapan mencatat skor tertinggi (3,6), sedangkan tiga komponen, termasuk Manajemen Kinerja (2,5), masih berada pada level *Repeatable*.



GAMBAR 7

(DIAGRAM RADAR LEVEL KEMATANGAN KUALITAS DATA)

Gambar 7 di atas menunjukkan bahwa organisasi telah memiliki struktur, dokumentasi, tim, teknologi, dan prosedur yang mendukung pengelolaan kualitas data. Seluruh komponen berada di atas Level 1 (Initial), menandakan adanya upaya sistematis.

TABEL 13  
(NILAI PENERAPAN DQM3 LOSHIN TERHADAP AKTIVITAS DQM)

| Aktivitas DQM DMBOK                | Komponen Loshin   | Jumlah Penerapan Indikator (yang Relevan dan Dipetakan ke Aktivitas DQM Tersebut) | %      |
|------------------------------------|-------------------|---|--------|
| Menentukan Data Berkualitas Tinggi | Harapan           | 5   | 18,5 % |
|                                    | Dimensi           | 4   |        |
|                                    | Kebijakan         | 3   |        |
|                                    | Prosedur          | 3   |        |
|                                    | Tatakelola        | 3   |        |
|                                    | Standarisasi      | 1   |        |
|                                    | Teknologi         | 4   |        |
|                                    | Manajemen Kinerja | 0   |        |
|                                    | Total             | 23  |        |
|                                    | Harapan           | 3   |        |
|                                    | Dimensi           | 4   |        |
|                                    | Kebijakan         | 4   |        |
|                                    | Prosedur          | 3   |        |

|  |                   |     |        |
|--|-------------------|-----|--------|
| Menetapkan Strategi Kualitas Data                  | Tatakelola        | 4   | 21,8 % |
|  | Standarisasi      | 3   |        |
|  | Teknologi         | 4   |        |
|  | Manajemen Kinerja | 2   |        |
|  | Total             | 27  |        |
| Menetapkan Ruang Lingkup Penilaian Awal            | Harapan           | 3   | 8,9 %  |
|  | Dimensi           | 3   |        |
|  | Kebijakan         | 1   |        |
|  | Prosedur          | 2   |        |
|  | Tatakelola        | 0   |        |
|  | Standarisasi      | 1   |        |
|  | Teknologi         | 0   |        |
|  | Manajemen Kinerja | 1   |        |
|  | Total             | 11  |        |
| Melakukan Penilaian Kualitas Data Awal             | Harapan           | 4   | 12 %   |
|  | Dimensi           | 4   |        |
|  | Kebijakan         | 1   |        |
|  | Prosedur          | 3   |        |
|  | Tatakelola        | 0   |        |
|  | Standarisasi      | 1   |        |
|  | Teknologi         | 1   |        |
|  | Manajemen Kinerja | 1   |        |
|  | Total             | 15  |        |
| Mengidentifikasi dan Memprioritaskan Perbaikan     | Harapan           | 1   | 13,7 % |
|  | Dimensi           | 1   |        |
|  | Kebijakan         | 2   |        |
|  | Prosedur          | 4   |        |
|  | Tatakelola        | 4   |        |
|  | Standarisasi      | 2   |        |
|  | Teknologi         | 2   |        |
|  | Manajemen Kinerja | 1   |        |
|  | Total             | 17  |        |
| Mengembangkan dan Menerapkan Operasi Kualitas Data | Harapan           | 7   | 25 %   |
|  | Dimensi           | 4   |        |
|  | Kebijakan         | 3   |        |
|  | Prosedur          | 4   |        |
|  | Tatakelola        | 5   |        |
|  | Standarisasi      | 2   |        |
|  | Teknologi         | 6   |        |
|  | Manajemen Kinerja | 0   |        |
|  | Total             | 31  |        |
| Total  |                   | 125 | 100%   |



Berdasarkan tabel 13 di atas, organisasi telah memiliki fondasi DQM yang cukup baik, namun masih menghadapi tantangan dalam konsistensi penerapan komponen kunci.

TABEL 14  
(HASIL TEMUAN GAP)

| Aktivitas DQM DMBOK                     | Temuan GAP   |
|---|--|
| Menentukan Data Berkualitas Tinggi      | <div>1. Standar kualitas data telah ditetapkan, tetapi belum dievaluasi dampak bisnisnya, sehingga kurang selaras dengan prioritas strategis</div> <div>2. Proses validasi data masih semi-manual dan belum sepenuhnya otomatis, mengandalkan pemeriksaan manual.</div> <div>3. Pemahaman dimensi kualitas data ada, namun verifikasi menyeluruh terhadap nilai, model, dan pertukaran data antar sistem belum dilakukan.</div> <div>4. Laporan pengukuran kualitas data tersedia, tetapi tidak terintegrasi dengan matriks evaluasi bisnis, menyulitkan prioritas perbaikan berdampak tinggi.</div> |
| Menetapkan Strategi Kualitas Data       | <div>1. Ekspektasi kualitas data di setiap titik <i>Quality Gates</i> belum sepenuhnya dikomunikasikan ke seluruh pihak terkait</div> <div>2. Evaluasi dampak bisnis kualitas data belum diterapkan menyeluruh, sehingga strategi belum berbasis prioritas risiko.</div> <div>3. SLA kualitas data sudah ada, tapi monitoringnya belum konsisten di semua tahapan statistik.</div> <div>4. Strategi penjaminan kualitas data belum sepenuhnya berbasis analisis risiko.</div>  |
| Menentukan Ruang Lingkup Penilaian Awal | <div>1. Diperlukan <i>tools</i> dan sistem standar untuk memetakan titik risiko data</div> <div>2. Antisipasi masalah data baru terbentuk dalam skala terbatas dan belum terstruktur penuh dalam semua kegiatan statistik.</div> <div>3. Klasifikasi sistematis masalah kualitas data baru dilakukan di sebagian besar tahapan, belum seluruh siklus proses statistik.</div> <div>4. Diperlukan sistem standar untuk menentukan prioritas data penting (<i>critical data elements</i>).</div>  |

|  |  |
|--|--|
| Melakukan Penilaian Kualitas Data awal             | <div>1. Aktivitas penjaminan kualitas data masih dominan reaktif, meskipun mulai ada tindakan pencegahan dini</div> <div>2. Profil data telah digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan, tetapi belum terintegrasi penuh ke dalam sistem monitoring berkelanjutan.</div> <div>3. Evaluasi dampak bisnis belum menjadi dasar utama pengelolaan kualitas data.</div> <div>4. Analisis kualitas berbasis matriks dampak belum diterapkan secara menyeluruh</div> |
| Mengidentifikasi dan Memprioritaskan Perbaikan     | <div>1. Laporan kualitas data belum sepenuhnya disajikan dalam bentuk matriks</div> <div>2. Tidak ada sistem notifikasi otomatis ke <i>Data Steward</i> ketika ditemukan data tidak memenuhi standar.</div> <div>3. Belum ada prioritasasi berdasarkan dampak bisnis dalam identifikasi dan remediasi masalah kualitas data.</div> <div>4. Audit berbasis dimensi kualitas data belum berjalan</div>   |
| Mengembangkan dan Menerapkan Operasi Kualitas Data | <div>1. Integrasi QG dalam semua tahapan GSBPM belum penuh (terutama tahap penggunaan dan evaluasi).</div> <div>2. SLA sudah ada, namun implementasi penuh antar unit belum seragam.</div> <div>3. Tidak ada transparansi penuh laporan hasil <i>Quality Gates</i> ke <i>stakeholders</i>.</div>   |

D. Rekomendasi Perbaikan

Penyusunan rekomendasi dilakukan berdasarkan hasil analisis kesenjangan antara kondisi aktual pengelolaan kualitas data dengan kondisi ideal yang diharapkan oleh organisasi. Rekomendasi ini difokuskan pada 4 aspek utama, yaitu sumber daya manusia (*people*), proses operasional (*process*), lingkungan (*environment*) serta dukungan teknologi (*technology*).

TABEL 15  
(REKOMENDASI PERBAIKAN)

| Aktivitas DQM DMBOK | Aspek  | Rekomendasi   |
|---------------------|--------|---|
|                     | People | Pelatihan lanjutan untuk <i>Data Steward</i> dan staf statistik tentang <i>Business Impact Analysis</i> |

| Aktivitas DQM DMBOK                | Aspek        | Rekomendasi   |
|------------------------------------|--------------|---|
| Menentukan Data Berkualitas Tinggi | Procces      | dalam konteks kualitas data.  |
|                                    |              | Menugaskan <i>Data Steward</i> di tiap bidang untuk menyusun <i>Impact Mapping</i> kecil terkait kualitas data sebelum menentukan <i>checkpoint</i> baru. |
|                                    |              | Menyusun prosedur baru untuk evaluasi awal dampak bisnis dari setiap indikator kualitas data.   |
|                                    | Technologh y | Integrasikan <i>quality assessment</i> ke dalam siklus GSBPM secara <i>end-to-end</i> ,   |
|                                    |              | Implementasi <i>dashboard</i> evaluasi kualitas data berbasis dampak bisnis ( <i>Business-Driven Data Quality Metrics</i> ).                              |
|                                    | Environmen t | Otomatisasi validasi format dan nilai data menggunakan aplikasi berbasis <i>rule engine</i> .   |
| Menetapkan Strategi Kualitas Data  | People       | Menyusun regulasi internal tentang keterkaitan standar kualitas data dan dampak bisnis.   |
|                                    |              | Menyelenggarakan sosialisasi rutin ke seluruh unit kerja mengenai ekspektas dimensi kualitas data untuk masing-masing produk statistik.                   |
|                                    | Procces      | Menyusun <i>Strategic Data Quality Plan</i> berbasis pemetaan risiko bisnis   |
|                                    |              | Integrasikan penetapan SLA kualitas data keseluruhan tahapan  |

| Aktivitas DQM DMBOK                     | Aspek        | Rekomendasi   |
|---|--------------|---|
| Menetapkan Ruang Lingkup Penialain Awal | Technologh y | GSBPM berbasis <i>outcome</i> bisnis  |
|   |              | Membangun modul Risk-based Quality Management di sistem QG berbasis penilaian risiko per fase GSBPM                       |
|   |              | Mengembangkan sistem <i>automated SLA monitoring</i> untuk semua produk statistik berbasis <i>dashboard online</i>        |
|   | Environmen t | Menetapkan kebijakan berbasis risiko untuk pengendalian kualitas data di seluruh GSBPM                                    |
| Menetapkan Ruang Lingkup Penialain Awal | People       | Latih staf dalam metode <i>early risk detection</i> berbasis <i>data profiling</i>  |
|   |              | Meningkatkan kapasitas tim pengawasan lapangan dalam mengenali potensi masalah data sebelum <i>checkpoint</i>             |
|   | Procces      | Definisikan <i>Critical Data Elements</i> (CDE) dalam setiap proyek statistik.  |
|   |              | Melakukan <i>risk identification workshop</i> pada awal penyusunan dokumen <i>Quality Gates</i> setiap kegiatan statistik |
|   | Technologh y | Terapkan <i>aplikasi data profiling tool</i> untuk menilai <i>criticality</i> data dari awal                              |
|   |              | Mengembangkan modul pengisian <i>checklist risiko</i> otomatis untuk setiap kegiatan statistik                            |

| Aktivitas DQM DMBOK                            | Aspek       | Rekomendasi   |
|--|-------------|---|
|  | Environment | Mewajibkan dokumen <i>Risk Profile</i> dan <i>Critical Data Elements</i> (CDE) pada setiap TOR kegiatan statistic   |
| Melakukan Penilaian Kualitas Data Awal         | People      | Memberikan pelatihan tentang <i>Business Impact Analysis</i> untuk pengelola data.                                  |
|  |             | Tetapkan tanggung jawab " <i>early quality check leader</i> " dalam setiap kegiatan statistik                       |
|  | Procces     | Mewajibkan penyusunan laporan <i>profil</i> data awal sebelum memulai tahapan pengumpulan data                      |
|  |             | Menyusun SOP baru: setiap data yang lolos <i>checkpoint</i> QG harus melewati tahap verifikasi <i>impact</i> bisnis |
|  | Technology  | Implementasi <i>tools profiling data</i> yang mendeteksi <i>missing values, anomali, dan outliers</i> .             |
|  |             | Integrasi <i>sistem alert</i> berbasis <i>profil data</i> terhadap <i>Quality Gates dashboard</i> .                 |
|  | Environment | Regulasi internal tentang pelaporan hasil <i>profil data</i> dan risiko sebelum pendataan.                          |
| Mengidentifikasi dan Memprioritaskan Perbaikan | People      | Menunjuk <i>Quality Incident Officer</i> di setiap bidang untuk percepatan koreksi berbasis prioritas               |
|  | Procces     | Menetapkan Matriks Prioritas Perbaikan dan skema prioritas koreksi  |

| Aktivitas DQM DMBOK                                | Aspek       | Rekomendasi  |
|--|-------------|--|
|  |             | berdasarkan kombinasi <i>dimensi severity, frequency, dan business impact</i> menggunakan <i>risk-based approach</i> . |
|  | Technology  | Implementasi sistem alert otomatis berbasis <i>threshold error</i> dari setiap <i>Quality Gates</i> .                  |
|  | Environment | Menetapkan kebijakan audit insiden mutu data berbasis dampak bisnis  |
| Mengembangkan dan Menerapkan Operasi Kualitas Data | People      | Membudayakan publikasi internal hasil kualitas data sebagai bagian dari evaluasi kinerja tahunan.                      |
|  | Procces     | Integrasi <i>Quality Gates</i> di seluruh siklus GSBPM termasuk tahap <i>evaluation</i> dan <i>re-use</i> .            |
|  | Technology  | Membangun sistem <i>reporting</i> publik internal untuk hasil <i>Quality Gates</i> tiap tahapan GSBPM.                 |
|  | Environment | Mewajibkan publikasi hasil QG internal secara periodik sebagai bentuk akuntabilitas mutu                               |
|  |             |  |

E. Validasi Penelitian

Validasi *expert* digunakan untuk menunjukkan bahwa instrumen secara keseluruhan telah diriview ahli. fokusnya adalah melakukan penilaian umum terhadap kelayakan atau relevansi instrumen oleh para ahli secara menyeluruh [20]. CVI digunakan untuk menunjukkan objektivitas dan kekuatan statistik validitas konten setiap item. fokusnya adalah mengukur sejauh mana setiap item dalam instrumen relevan terhadap konstruk penelitian, berdasarkan pendapat kuantitatif dari para ahli [19].

TABEL 16  
(HASIL PENILAIAN EXPERT)

| No       | Nama Ahli | Nilai Proses | Keterangan |
|----------|-----------|--------------|------------|
| Internal |           |              |            |

|           |   |     |                |
|-----------|---|-----|----------------|
| 1         | Akhmad Dardiri SST.,<br>M.M               | 3,7 | Relevan        |
| 2         | Anilur Rohman A.Md                        | 3,6 | Relevan        |
| 3         | Fitri Kusumowardhani                      | 3,6 | Relevan        |
| 4         | Falah Hardiman S.E.                       | 3,7 | Relevan        |
| 5         | Bilal Ali Maghshar<br>S.S.T               | 4   | Sangat Relevan |
| Eksternal |   |     |                |
| 6         | WidiaFebriyani<br>S.Kom.,<br>M.Kom        | 3,9 | Relevan        |
| 7         | Fadhil Rozi<br>Hendrawan<br>S.Kom., M.Kom | 3,5 | Relevan        |

Tabel 16 diatas menunjukkan bahwa proses validasi melibatkan 7 pakar dari internal dan eksternal organisasi. Hasil penilaian mereka menyatakan bahwa penelitian ini dinilai relevan.

TABEL 17  
(HASIL PERHITUNGAN I-CVI SETIAP ITEM)

| Item  | Jumlah Pakar Memberi Skor 3/4 | I-CVI |
|---|-------------------------------|-------|
| Desain Kerangka Kerja   | 7                             | 1.00  |
| Kerangka Kerja Penilaian  | 7                             | 1.00  |
| Pedoman Aktivitas <i>Data Quality Management</i>                                    | 7                             | 1.00  |
| Menentukan Data Berkualitas Tinggi  | 7                             | 1.00  |
| Menentukan Strategi Kualitas Data   | 7                             | 1.00  |
| Menentukan Ruang Lingkup Penilaian Awal   | 7                             | 1.00  |
| Melakukan Penilaian (Kualitas Data Awal)  | 7                             | 1.00  |
| Mengidentifikasi dan Memprioritaskan Perbaikan                                      | 7                             | 1.00  |
| Mengembangkan dan Menerapkan Operasi Kualitas Data                                  | 7                             | 1.00  |
| Pengembangan dan Penerapan Indikator Karakteristik Komponen Model Kematangan Loshin | 7                             | 1.00  |
| Pemetaan Model Kematangan Loshin Terhadap Aktivitas DAMA-DMBOKv2                    | 7                             | 1.00  |

Berdasarkan Tabel 17 diatas, hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh item dalam instrumen memperoleh skor relevansi tinggi (3 atau 4) dari ke tujuh pakar. Dengan demikian, nilai *Content Validity Index* untuk setiap item (I-CVI) adalah 1.00. Selanjutnya, nilai indeks validitas konten skala berdasarkan rata-rata (S-CVI/Ave) juga mencapai 1.00, begitu pula dengan indeks *universal agreement* (S-CVI/UA) yang menunjukkan proporsi kesepakatan penuh antar pakar terhadap semua item sebesar 1.00. Berdasarkan standar CVI minimum untuk 7 orang pakar menurut (Lynn, 1986), yaitu sebesar 0.83, maka hasil ini menunjukkan bahwa instrumen yang divalidasi telah memenuhi syarat validitas konten dengan kategori sangat baik dan dinyatakan lulus validasi konten.

## V. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi domain Data Quality Management (DQM) di BPS Kota Surabaya, berdasarkan DAMA-DMBOKv2, telah mencakup enam aktivitas utama. Namun, pemetaan terhadap 8 komponen model kematangan Loshin menunjukkan bahwa penerapan DQM masih belum optimal dan cenderung prosedural pada beberapa tahap kritis. Capaian indikator bervariasi, dengan yang tertinggi pada aktivitas *Mengembangkan dan Menerapkan Operasi Kualitas Data* (24,8%), menunjukkan kekuatan BPS Surabaya pada aspek operasional pengelolaan kualitas data..

Hasil asesmen tingkat kematangan kualitas data dengan model DQM3 Loshin menunjukkan rata-rata berada pada level *Defined* (Level 3), yang berarti sebagian besar aktivitas telah terdokumentasi dan memiliki standar. Komponen Harapan (3,6), Prosedur (3,3), Teknologi (3,5), Tata Kelola (3,0), dan Standarisasi (3,0) berada pada level *Defined*, sementara Dimensi (2,8), Kebijakan (2,8), dan Manajemen Kinerja (2,5) masih di level *Repeatable*. Ini mencerminkan bahwa beberapa komponen belum konsisten atau terdigitalisasi. Masih terdapat gap signifikan, terutama dalam integrasi proses antar unit, otomatisasi validasi data, dan pengawasan berbasis indikator serta risiko. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan menyeluruh, termasuk peningkatan peran manajemen, kebijakan berbasis SLA, dan penguatan kapasitas SDM untuk mendukung penerapan Quality Gates secara berkelanjutan.

## REFERENSI

- [1] Pusat Penelitian Setjen dan Badan Keahlian DPR RI, "Kebijakan Berbasis Bukti (Evidence-Based Policy) Untuk Legislasi DPR RI dan Daya Saing Bangsa," *Pros. Semin. Nas. Bagian I*, p. 4, 2020, [Online]. Available: [http://berkas.dpr.go.id/puslit/files/buku\\_lintas\\_tim/buku-lintas-tim-public-40.pdf](http://berkas.dpr.go.id/puslit/files/buku_lintas_tim/buku-lintas-tim-public-40.pdf)
- [2] N. Mukhlisa and A. Kasim, "Open Government Data : Open Data Pada Sektor Pendidikan Dalam Mendukung Kebijakan," *KOLABORASI J. Adm. Publik*, vol. 7, no. 2, pp. 125–143, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.26618/kjap.v7i2.5489>



- [3] B. Adinegoro *et al.*, “KEBIJAKAN SATU DATA INDONESIA : SEBUAH ANTITESIS,” vol. 16, pp. 1–11, 2025.
- [4] BPS, “Peraturan Kepala BPS Nomor 117 Tahun 2023 Tentang Pedoman Penjaminan Kualitas Statistik Melalui Quality Gates,” 2023. [Online]. Available: [https://ppid.bps.go.id/upload/doc/Peraturan\\_Kepala\\_BPS\\_Nomor\\_117\\_Tahun\\_2023\\_tentang\\_Pedoman\\_Penjaminan\\_Kualitas\\_Statistik\\_Melakui\\_Quality\\_Gates\\_1704691300.pdf](https://ppid.bps.go.id/upload/doc/Peraturan_Kepala_BPS_Nomor_117_Tahun_2023_tentang_Pedoman_Penjaminan_Kualitas_Statistik_Melakui_Quality_Gates_1704691300.pdf)
- [5] T. Nugrahadi, “Penjaminan Mutu Penyelenggaraan Pelatihan ASN Menggunakan Quality Gates : Usulan Konsep,” pp. 38–48, 2024.
- [6] R. Hendrita, “Analisis Kualitas Data Dan Pelayanan Sebagai Prediktor Terhadap Kepuasan Mahasiswa Pada Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jambi,” 2016. [Online]. Available: <http://repository.ut.ac.id/6852/1/42406.pdf>
- [7] R. Sabtiana, I. BUDI, and Y. RULDEVIYANI, “Data Quality Management Evaluation: A Case Study at the BPS-Statistics of Kaur Regency Bengkulu Province,” vol. 172, no. Siconian 2019, pp. 58–66, 2020, doi: 10.2991/aisr.k.200424.009.
- [8] A. Ardyanti, R. H., Insani, and M. I. Alhari, “Penerapan kerangka kerja dama-dmbokv2 untuk melakukan penilaian kualitas data kepegawaian pada lembaga pemerintahan daerah xyz,” vol. 10, no. 1, pp. 762–773, 2025.
- [9] W. H. Sasmita, “Perancangan Tata Kelola Data Dengan Kerangka Kerja Dama Dmbok (Studi Kasus: Pt Pembangkitan Jawa Bali),” 2018. [Online]. Available: [https://repository.its.ac.id/59354/%0Ahttps://repository.its.ac.id/59354/1/09211650055008-Master\\_Thesis.pdf](https://repository.its.ac.id/59354/%0Ahttps://repository.its.ac.id/59354/1/09211650055008-Master_Thesis.pdf)
- [10] Prasetyo A, Darmawan M, and Moelyana R, “Analisis dan Perancangan Tata Kelola Data Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Domain Data Quality Management pada Dama DMBOK V2 (Studi Kasus : Diskominfo KBB) Analysis and Design of Data Governance System Based on Electronic Domain Quality Data Man,” *E-Proceeding Eng.*, vol. 6, no. 2, pp. 7775–7786, 2019.
- [11] DAMA International, “DAMA-DMBOK2 Framework,” in *The Data Mangement Association*, Patricia Cupoli Susan, Ed., 2014, pp. 1–27. [Online]. Available: [https://dama.org/sites/default/files/download/DAM](https://dama.org/sites/default/files/download/DAM-A-DMBOK2-Framework-V2-20140317-FINAL.pdf)
- [12] A. R. Sumadi and N. Wilantika, “Analisis Kebutuhan Kualitas Data dan Aturan Bisnis Data Pendidikan,” *Sistemasi*, vol. 10, no. 3, p. 726, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i3.1381.
- [13] H. S. Indriany, A. N. Hidayanto, L. J. Wantania, B. Santoso, W. U. Putri, and W. Pinuri, “Data Quality Management Maturity: Case Study National Narcotics Board,” *10th IEEE Int. Conf. Commun. Networks Satell. Commnetsat 2021 - Proc.*, no. January 2023, pp. 206–212, 2021, doi: 10.1109/COMNETSAT53002.2021.9530824.
- [14] S. B. Wibisono, A. N. Hidayanto, and W. S. Nugroho, “Data Quality Management Maturity Measurement of Government-Owned Property Transaction in BMKG,” *CommIT (Communication Inf. Technol. J.*, vol. 12, no. 2, p. 59, 2018, doi: 10.21512/commit.v12i2.4470.
- [15] Loshin, “THE PRACTITIONER’S GUIDE TO DATA QUALITY IMPROVEMENT,” in *Elsevier*, no. c, 2011, pp. 1–23. [Online]. Available: [https://booksite.elsevier.com/samplechapters/9780123737175/01~Front\\_Matter.pdf](https://booksite.elsevier.com/samplechapters/9780123737175/01~Front_Matter.pdf)
- [16] M. S. B. Yusoff, “ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation,” *Educ. Med. J.*, vol. 11, no. 2, pp. 49–54, 2019, doi: 10.21315/eimj2019.11.2.6.
- [17] A. R. Hevner, S. T. March, J. Park, and S. Ram, “Design science in information systems research,” *MIS Q. Manag. Inf. Syst.*, vol. 28, no. 1, pp. 75–105, 2004, doi: 10.2307/25148625.
- [18] S. B. Wibisono, A. N. Hidayanto, and W. S. Nugroho, “Data Quality Management Maturity Measurement of Government-Owned Property Transaction in BMKG,” *Appl. Intell.*, vol. 2019, no. 1, pp. 1–5, 2020, [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/2003.13865>
- [19] T. Suryadi, F. Alfiya, M. Yusuf, R. Indah, T. Hidayat, and K. Kulsum, “Content Validity for the Research Instrument Regarding Teaching Methods of the Basic Principles of Bioethics,” *J. Pendidik. Kedokt. Indones. Indones. J. Med. Educ.*, vol. 12, no. 2, p. 186, 2023, doi: 10.22146/jpki.77062.
- [20] A. Christy Matius and W. Gunawan, “Validitas dan Reliabilitas Perceived Future Employability Scale untuk Dewasa Muda,” *Psikologika J. Pemikir. dan Penelit. Psikol.*, vol. 27, no. 1, pp. 23–46, 2022, doi: 10.20885/psikologika.vol27.iss1.art3.