

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **I.1 Latar Belakang**

Data merupakan asset vital yang penting bagi suatu organisasi atau perusahaan. Data dan informasi dapat memberikan gambaran dan wawasan mengenai apa saja yang ada di perusahaan. Data dapat membantu perusahaan dalam melakukan inovasi dan mencapai tujuan strategis organisasi atau perusahaan (DAMA International, 2017). Volume data yang dibuat, dimiliki dan dikelola oleh industri beberapa waktu ini sangat besar dan bahkan hampir melampaui infrastrukturnya (Kadadi et al., 2014). Menurut penelitian sebelumnya oleh Al-Ruithe et al. (2018), pertumbuhan penggunaan data yang lebih canggih dalam organisasi mendorong permintaan baru yang memerlukan cara yang berbeda untuk menangani masalah ini, salah satu caranya adalah dengan penerapan tata kelola data yang efektif. Namun upaya dalam mengelola data tersebut masih belum berhasil karena dipengaruhi oleh proses yang masih kaku dan juga aktivitas yang masih terfragmentasi berdasarkan aktivitas yang dikelola oleh sistem demi sistem. Walaupun pentingnya tata kelola data telah diakui secara luas, bidang tata kelola data masih belum mencapai perkembangan dan penelitian yang memadai. Mengingat tata kelola data masih dalam tahap penelitian, diperlukan upaya lanjutan dalam penelitian tata kelola data guna meningkatkan pemahaman dan praktiknya secara lebih mendalam (Al-Ruithe et al., 2018).

Tata kelola data mengacu pada pengelolaan data organisasi dalam volume yang besar dan mengeksploitasinya sehingga dapat membantu pengambilan keputusan dalam organisasi menggunakan alat analisis yang berbeda (Al-Badi et al., 2018). Tata kelola data memberikan organisasi kemampuan untuk memastikan bahwa data dan informasi dikelola dengan tepat dan juga memberikan pengguna informasi yang tepat dengan waktu yang efisien (Brous et al., 2016). Dengan adanya tata kelola data dapat digunakan untuk meningkatkan nilai data dan juga meminimalisir biaya dan resiko yang terkait dengan data (Abraham et al., 2019).

Integrasi dan interoperabilitas data merupakan suatu kemampuan untuk berkomunikasi dalam mentransfer serta menggabungkan data yang berada di

sumber yang berbeda dan menampilkan suatu pandangan yang terpadu dari kumpulan data tersebut kepada pengguna (Rajabifard, 2010). Menurut Rajabifard (2010), pengelolaan data yang efektif dan implementasi integrasi data antar unit akan menghasilkan data yang digunakan lebih efisien dan efektif. Hal ini akan memberikan manfaat yang signifikan, termasuk:

- Mengurangi biaya pengumpulan dan pengelolaan informasi melalui pengumpulan, pemrosesan, dan penyimpanan yang efisien
- Peningkatan pengambilan keputusan dalam kebijakan dan proses bisnis, sehingga menghasilkan perencanaan yang lebih terintegrasi
- Peningkatan ketepatan waktu, konsistensi dan kualitas – informasi akan mudah diakses, relevan, akurat, dan lengkap
- Meningkatkan akuntabilitas dan transparansi
- Mengurangi biaya dan nilai tambah dengan menggunakan kembali data/informasi yang ada, berbagi infrastruktur dan merancang metode penyampaian layanan yang terpadu dan kolaboratif

Penelitian yang dilakukan oleh Lazuardi et al. (2021) mengenai “*Interoperability of Health Digitalization: Studi Kasus Penggunaan Teknologi Informasi untuk Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak di Indonesia*”, juga menjelaskan terkait pentingnya integrasi data terutama terhadap pemeliharaan kesehatan ibu dan anak yang terus berkembang dan berinovasi. Studi tersebut menunjukkan bahwa interoperabilitas data dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan di saat yang bersamaan sekaligus memfasilitasi integrasi data untuk keperluan monitoring dan evaluasi kinerja pelayanan kesehatan, khususnya kesehatan ibu dan anak. Pada penelitian ini juga diketahui bahwa inisiasi interoperabilitas data antar sistem belum terjadi, kecuali untuk mendukung pelaporan rutin di tingkat dinas kesehatan dan kementerian kesehatan. Untuk mencapai interoperabilitas antar sistem masih diperlukan upaya lebih untuk meningkatkan sarana dan prasarana teknologi informasi, penguatan tata kelola data dan regulasi serta pemanfaatan data sebagai upaya pemantauan, evaluasi, dan menjaga kesinambungan interoperabilitas antar sistem informasi (Lazuardi et al., 2021).

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan salah satu kerangka kerja tata kelola data yaitu DAMA-DMBOKv2. *Data Integration and Interoperability* merupakan salah satu *knowledge area* dari *Data Governance* pada kerangka kerja DAMA-DMBOKv2. Dalam kerangka kerja DAMA-DMBOKv2 terdapat 10 *knowledge area* diantaranya yaitu *Data Architecture*, *Data Modelling and Design*, *Data Storage and Operations*, *Data Security*, *Data Integration and Interoperability*, *Document and Content Management*, *Reference and Master Data Management*, *Data Warehouse and Business Intelligence*, *Metadata Management*, dan *Data Quality Management*.

Pada kerangka kerja DAMA, *Data Integration and Interoperability* merupakan salah satu proses penting dalam penerapan tata kelola data. *Data Integration and Interoperability* terdiri dari 4 proses yaitu *Plan and Analyze*, *Design DII Solutions*, *Develop DII Solutions*, dan *Implement and Monitor*. Setiap proses tersebut saling berhubungan satu sama lain untuk membentuk suatu *data integration and interoperability* yang baik yang nantinya akan membentuk suatu tata kelola data yang lebih baik pula. Namun pada kerangka kerja DAMA hanya memberikan definisi proses *data integration and interoperability* secara umum dan universal. Oleh karena itu diperlukan suatu pedoman yang dapat menjelaskan secara rinci dan detail mengenai aktivitas penerapan *data integration and interoperability* berdasarkan yang telah didefinisikan oleh kerangka kerja DAMA-DMBOKv2. Adapun aktivitas yang sudah didefinisikan berdasar kerangka kerja DAMA-DMBOKv2 tersebut perlu untuk dinilai dan diukur kembali dengan baik untuk membuktikan bahwa aktivitas tersebut dapat dipercaya saat diterapkan pada suatu organisasi. Penilaian aktivitas tersebut dapat dilakukan dengan teknik *Process Assessment Model* (PAM). PAM mendukung kinerja penilaian dengan menyediakan indikator untuk panduan interpretasi tujuan dan hasil proses sebagaimana didefinisikan dalam COBIT 5 dan atribut proses sebagaimana didefinisikan dalam standar internasional (ISACA, 2013). Penelitian ini sangat penting untuk dilakukan karena organisasi membutuhkan suatu pedoman yang dapat membantu dalam penerapan proses *data integration and interoperability* yang nantinya akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari organisasi tersebut.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana rancangan pedoman *data integration and interoperability* pada organisasi atau perusahaan dengan menggunakan kerangka kerja DAMA-DMBOK v2?
- b. Bagaimana rancangan teknik penilaian dalam implementasi *data integration and interoperability*?
- c. Bagaimana tingkat validitas dari metodologi penilaian yang digunakan dalam menyusun pedoman *data integration and interoperability*?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Membuat rancangan pedoman untuk mendukung panduan penerapan *data integration and interoperability* pada suatu organisasi atau perusahaan.
- b. Melakukan pembuatan rancangan teknik penilaian *data integration and interoperability*.
- c. Melakukan pembuatan model pengukuran validitas dari rancangan pedoman *data integration and interoperability*.

## **I.4 Batasan Penelitian**

Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perancangan pedoman implementasi *data integration and interoperability* berdasarkan yang didefinisikan pada kerangka kerja DAMA-DMBOK v2.
- b. Penelitian ini terbatas pada merancang teknik penilaian data integration and interoperability berdasarkan *Process Assessment Model* (PAM).
- c. Evaluasi pedoman yang diusulkan berdasarkan metode validasi dan penilaian yang dilakukan oleh ahli (*expert judgement*).

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Berikut merupakan manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

- a. Bagi perusahaan, penelitian ini bermanfaat dalam meningkatkan efisiensi pertukaran data, optimasi biaya, peningkatan pengambilan keputusan,

konsistensi, serta kualitas data dengan penerapan *data integration and interoperability* yang dilakukan dalam penelitian ini.

- b. Bagi peneliti lain yang bergerak dalam sistem informasi pendidikan tinggi, penelitian ini bermanfaat dalam menjelaskan pendekatan yang paling tepat dalam membangun upaya *data integration and interoperability*.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab inti pembahasan yang secara umum dijabarkan sebagai berikut:

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Merupakan bab pendahuluan yang berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan penelitian ini.

### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Merupakan bab tinjauan pustaka yang berisi penjelasan mengenai dasar teori yang terdapat dalam penelitian ini serta beberapa penjelasan pendukung dari beberapa literatur yang mendukung dalam penelitian ini.

### **3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Merupakan bab metodologi penelitian yang berisi penjelasan dari model konseptual, metode, jenis penelitian, serta sistematika penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

### **4. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Merupakan bab analisis dan perancangan yang berisi perancangan desain pedoman dan teknik penilaian yang terdiri dari usulan rancangan pedoman, usulan desain kerangka kerja, serta teknik penilaian dalam pengelolaan data integration and interoperability.

### **5. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Merupakan bab implementasi dan pengujian yang berisi hasil pengujian validasi dari expert terhadap rancangan pedoman data integration and interoperability dan perhitungan nilai validitas.

## 6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bab kesimpulan dan saran yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran yang dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk penelitian berikutnya.