

Bab I PENDAHULUAN

Bab pertama dalam tugas akhir ini adalah bab pendahuluan. Bab ini mendeskripsikan gambaran umum penelitian yang terdiri dari 6 bagian, yaitu latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan penelitian. Bagian latar belakang berisi alasan relevan, dan data pendukung. Bagian rumusan masalah berisi lingkup masalah, dan keterkaitannya dengan metode. Tujuan penelitian berisi keterkaitan dengan rumusan masalah dan hasil penelitian. Bagian manfaat penelitian berisi keterkaitan dengan alasan penelitian dan penerapan hasil penelitian. Bagian batasan masalah berisi keterkaitan dengan variable penelitian atau metode penelitian. Serta sistematika penelitian berisi sistematika penulisan penelitian.

I.1 Latar Belakang

Data merupakan suatu aset yang penting bagi perusahaan. Data dapat memberikan pengetahuan mengenai apa saja yang ada di perusahaan. Data dapat membantu perusahaan dalam berinovasi dan mencapai tujuan strategisnya (DAMA International, 2017). Di era *big data* ini, nilai data tidak dapat diabaikan. Hal ini dikarenakan, data dapat memberikan nilai yang sangat besar bagi perusahaan. Untuk mendapatkan nilai dari data, maka manajemen data sangat diperlukan (Qin, Huang & Wang, 2018). Manajemen data berisi aktivitas yang membantu perusahaan dalam mendapatkan nilai strategis data, yang berguna dalam pengambilan keputusan secara benar dan konsisten di perusahaan (Dama Internasional, 2017). Manajemen data merupakan pengembangan, pelaksanaan, pengawasan, dan kebijakan, serta praktik yang memberikan pengendalian, perlindungan, dan peningkatan nilai dari aset data (DAMA International, 2017).

Semakin besar perusahaan maka semakin besar pula data yang dihasilkan dan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa perusahaan memiliki banyak tempat penyimpanan data, yang mana setiap penyimpanan data memiliki hubungan satu dengan yang lainnya. Tidak jarang

hubungan antar tempat penyimpanan data terkendala oleh masalah pengelolaan, dan berbagi data. Hal ini disebabkan oleh kesalahan pemahaman mengenai data, tata kelola data yang buruk dan tidak adanya standarisasi pada data (DAMA International, 2017).

Penelitian mengenai manajemen data telah dilakukan oleh Qin, Huang dan Wang (2018). Penelitian tersebut dilakukan pada sistem informasi kereta api *China (Railway Information System of China)*. Dalam penelitian tersebut mereka mendapatkan bahwa, pada sistem informasi kereta api *China* terdapat data yang bernilai besar namun sulit untuk ditemukan dan dikumpulkan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya komunikasi data dan kurangnya perencanaan tatakelola keseluruhan pembangunan sistem informasi kereta api, yang menyebabkan sistem pencarian data, transfer data, dan pertukaran data tidak dapat dilakukan dengan efisien. Akibat dari tidak efisiennya komunikasi data adalah pengguna tidak mengetahui arti data yang sebenarnya dalam sistem yang berbeda (Qin, Huang dan Wang, 2018).

Berdasarkan studikamus tersebut dapat diketahui bahwa tidak adanya pengelolaan data pada sistem akan menyebabkan setiap basisdata yang ada tidak dapat melakukan proses komunikasi dan pertukaran data dengan baik. Permasalahan yang terjadi dapat diatasi dengan cara menerapkan manajemen metadata. Manajemen metadata dapat meningkatkan efisiensi dalam proses penyimpanan data dan memudahkan dalam pencarian data, transfer data, dan pertukaran data antar sistem (Qin, Huang dan Wang, 2018). Dengan metadata, organisasi dapat mengetahui dimana data dibuat, disimpan, dan siapa yang mengakses data (DAMA international, 2017). Metadata memungkinkan mekanisme yang efektif untuk mengenali dan mengetahui lokasi data yang relevan dengan pengguna data (Basuki & Sulisty, 200). Manajemen metadata dapat mengetahui data dari sistem sumber dan sistem tujuan, memperjelas jenis data apa yang ada dalam sistem, dan membantu organisasi mengetahui arti data dalam sistem yang berbeda (Qin, Huang dan Wang, 2018).

Pyramid aiken adalah pyramid yang mendeskripsikan bagaimana suatu organisasi dapat mengembangkan manajemen datanya ke praktek yang lebih baik (DAMA International, 2017). *Pyramid* aiken menjelaskan keterkaitan antar *knowledge area* yang ada dalam DAMA, dimana dalam *pyramid* tersebut di terdapat 4 fase dalam pengembangan manajemen data dalam perusahaan yaitu seperti yang terdapat dalam Gambar I-1 *pyramid aiken*.

Fase 1 : fase awal dalam implementasi manajemen data. Dalam fase ini organisasi berfokus dalam *data security, data modelling and design, data storage and operation, dan data integration and interoperability*. Fase ini adalah tahap awal penggunaan sistem aplikasi dalam perusahaan.

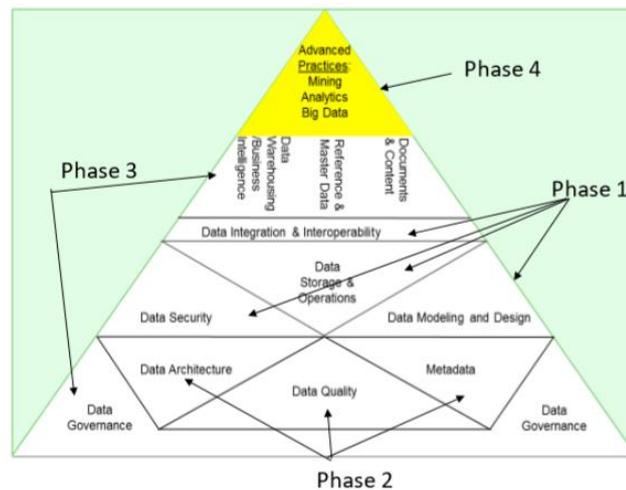
Fase 2 : setelah mulai menggunakan sistem aplikasi, perusahaan akan menemukan tantangan ataupun masalah mengenai kualitas data. Dalam peningkatan kualitas data yang tinggi, bergantung pada keandalan metadata, dan arsitektur data.

Fase 3 : untuk mengelola kualitas data, metadata, dan arsitektur data, maka diperlukan tata kelola data yang dapat dapat memudahkan dalam manajemen data. Pada fase 3 ini, tata kelola data memungkinkan plaksanaan manajemen data pada level strategis, yang terdiri dari *document and content management, reference data management, data warehousing, and business intelligence*.

Fase 4 : fase dimana organisasi telah dapat mengelola data dengan baik, dan meningkatkannya pada kemampuan analitik data.

Berdasarkan Gambar I.1, *pyramid* Aiken mendefinisikan bahwa metadata merupakan *knowledge area* yang dapat membantu organisasi dalam meningkatkan kualitas data. Hal ini dikarenakan, metadata dapat memberikan pengetahuan dan kejelasan tentang bagaimana data dari sistem yang berbeda dapat bekerja bersama. Selain itu metadata dapat memudahkan organisasi dalam memahami data, sehingga data mudah untuk digunakan. Dengan metadata, organisasi dapat mengetahui dimana data dibuat, disimpan, dan siapa yang mengakses data (DAMA

International, 2017). Menurut DAMA International (2017) penerapan manajemen metadata akan membantu organisasi dalam pemahaman mengenai data, pertukaran data antar sistem, akses data, dan *sharing* data. Fungsi utama dari manajemen metadata adalah untuk menyediakan informasi dari suatu data yang tersedia agar data tersebut dapat ditemukan menggunakan kriteria yang relevan. Manajemen metadata juga dapat mengukur kualitas data, meningkatkan kepercayaan terhadap data serta mengidentifikasi data yang redundan.



Gambar I-1 Pyramid Aiken

Sumber : (DAMA International, 2017).

Manajemen metadata adalah suatu disiplin penting yang harus ada dalam suatu organisasi atau perusahaan (Allen & Cerro, 2015). Hal ini dikarenakan pengelolaan metadata yang tepat dapat menangkap konteks yang diperlukan untuk memahami elemen data dan penggunaannya. Metadata data yang buruk menyebabkan organisasi tidak mengetahui data apa yang mereka punya, dimana letak data, bagaimana pertukaran data dalam sistem, siapa yang dapat mengakses data, dan apa arti dari data. Tanpa metadata organisasi tidak dapat mengelola data sebagai aset, bahkan tanpa metadata organisasi tidak dapat mengelola data sama sekali (DAMA International, 2017). Metadata yang buruk akan mengakibatkan redundansi data, redundansi *data dictionary*, tidak konsistennya definisi dari elemen data, penyalahgunaan data, serta dapat mengurangi kepercayaan organisasi pada data (DAMA International, 2017).

Penulis dapat menyimpulkan bahwa, manajemen metadata yang buruk dapat mempengaruhi proses tata kelola data. *Data governance* didefinisikan sebagai proses otorisasi dan kontrol terhadap pengelolaan aset data yang meliputi perencanaan, pengawasan dan pelaksanaan (Dama Internasional, 2017). *Data governance* berhubungan dengan pengambilan keputusan terhadap semua yang berkaitan dengan aset data (*The Data Governance Institute, 2020*). Salah satu tujuan dari *data governance* adalah untuk memastikan bahwa data dikelola dengan baik yang berdasarkan dengan kebijakan dan *best practice* (DAMA International, 2017).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan salah satu kerangka kerja *data Governance* yaitu *DAMA-DMBOKv2*. Didalam kerangka kerja *DAMA-DMBOKv2*, *metadata management* merupakan salah satu *knowledge area* dari *data governance*. Didalam *DAMA-DMBOKv2*, *data governance* memiliki 10 *knowledge area* 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 warehousing and business intelligence, metadata management*, dan *data quality management*.

Didalam kerangka kerja DAMA, *metadata management* merupakan aktivitas penting dalam penerapan tatakelola data. Manajemen metadata terdiri dari 5 proses yaitu *define metadata strategy, understand metadata requirement, define metadata architecture, create and maintain metadata, query, report and analyse metadata*. Setiap proses *metadata management* saling berhubungan satu dengan yang lainnya untuk membentuk pengelolaan *metadata* yang baik. Kerangka kerja DAMA mendefinisikan proses *metadata management* secara umum. Oleh karena itu, maka diperlukan suatu pedoman yang berisi langkah-langkah yang dapat menjelaskan secara rinci mengenai proses *metadata management* berdasarkan yang didefinisikan oleh kerangka kerja DAMA-DMBOK. Proses yang telah didefinisikan dalam kerangka Kerja DAMA-DMBOK memerlukan penilaian untuk mengukur seberapa baik proses tersebut dapat diandalkan untuk diterapkan

dalam suatu organisasi. Penilaian proses ini dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *Process Assessment Model* (PAM). PAM menilai berdasarkan bukti untuk memastikan bahwa proses penilaian dapat diandalkan, konsisten, dan dapat dilakukan secara berulang di area tata kelola dan manajemen IT (ISACA, 2013). Pada *metadata management* ini penulis melakukan serangkaian perancangan pedoman dalam implementasi *metadata management* pada organisasi berdasarkan kerangka kerja DAMA-DMBOKv2, dan melakukan perancangan teknik penilaian proses untuk mengukur *management metadata* berdasarkan *Process Assessment Model* (PAM). Penelitian ini penting untuk dilakukan, karena diperlukan suatu pedoman yang akan membantu perusahaan dalam implementasi proses manajemen metadata, dan memudahkan perusahaan dalam meningkatkan penggunaan aset data informasi menjadi lebih efisien dan dapat diandalkan.

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang pedoman dalam implementasi manajemen metadata dengan menggunakan kerangka kerja *data governance*?
2. Bagaimana merancang teknik penilaian manajemen metadata?
3. Bagaimana tingkat validitas dari metodologi penilaian yang digunakan dalam menyusun pedoman manajemen metadata?

I.3 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pembuatan pedoman untuk menunjang panduan dalam implementasi kerangka kerja manajemen metadata.
2. Melakukan pengembangan rancang dengan membuat rancangan teknik penilaian manajemen metadata.
3. Melakukan pembuatan model pengukuran validitas dari pedoman proses manajemen metadata yang diusulkan.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, terdiri dari manfaat secara teknis dan secara keilmuan. Manfaat secara teknis dapat menghasilkan pedoman, dan teknik penilaian yang relevan agar dapat diajukan dalam penerapan manajemen metadata pada perusahaan. Sedangkan, manfaat keilmuan yang diharapkan adalah dapat berkontribusi untuk mengoptimalkan penilaian metadata dan tatakelola data.

I.5 Batasan Penelitian

Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas dalam merancang pedoman implementasi manajemen metadata berdasarkan yang didefinisikan pada kerangka kerja DAMA-DMBOKv2.
2. Penelitian ini terbatas dalam merancang teknik penilaian pedoman manajemen metadata berdasarkan *Process Assessment Model* (PAM).
3. Evaluasi pedoman yang diusulkan berdasarkan metode validasi dan penilaian yang dilakukan oleh ahli (*expert judgement*).

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terbagi menjadi enam bab pokok pembahasan, yang secara umum akan dijabarkan sebagai berikut:

1. BAB I adalah bab pendahuluan yang berisi mengenai penjelasan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.
2. BAB II merupakan tinjauan pustaka yang menjelaskan teori-teori dan kajian-kajian literatur pendukung untuk riset dan beberapa riset yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.
3. BAB III merupakan metodologi penelitian yang menjelaskan metode, konseptual dan sistematika penelitian yang digunakan pada riset yang dilakukan.
4. BAB IV merupakan desain pedoman dan teknik penilaian yang menjelaskan perancangan pedoman dan Teknik dalam penilaian manajemen metadata.

5. BAB V merupakan validasi pedoman proses yang berisi tentang pembuatan pedoman dan teknik penilaian manajemen metadata dengan pengujian, menganalisis dari hasil analisis dan evaluasi.
6. BAB IV merupakan kesimpulan dan saran yang berisi tentang kesimpulan hasil dari penelitian yang dilakukan dan saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian berikutnya.