

BAB I PENDAHULUAN

Bab awal pada tugas akhir ini yaitu pendahuluan. Bab pendahuluan memuat gambaran umum mengenai penelitian yang mencakup latar belakang dari topik penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan-batasan, potensi manfaat dari penelitian, dan sistematika penulisan laporan. Pada bagian latar belakang berisi alasan relevan terkait pemilihan topik dan data-data pendukung yang menguatkannya. Perumusan masalah mencakup lingkup permasalahan serta hubungan dengan metode yang dipakai. Bagian tujuan penelitian berisi hubungan dari perumusan masalah dengan hasil penelitian. Batasan masalah meliputi batasan permasalahan yang diambil mengenai metode dan lingkup penelitian. Kemudian sistematika penelitian berisi panduan penulisan pada laporan tugas akhir ini.

I.1 Latar Belakang

Data merupakan suatu aset yang penting pada organisasi atau perusahaan. Data dan informasi dapat memberikan pengetahuan tentang produk, pelanggan, dan layanan yang ada serta dapat membantu untuk menginovasi dan mencapai tujuan strategis perusahaan (DAMA International, 2017). *Data Warehouse* adalah inti dari sistem modern untuk pengambilan keputusan. *Data Warehouse* menyimpan informasi terintegrasi yang diekstraksi dari berbagai sumber data yang beragam, kemudian membuatnya tersedia dalam banyak bentuk untuk dapat dianalisis dalam meningkatkan pengetahuan pengguna tentang bisnis mereka (Golfarelli & Rizzi, 2018). Pada era globalisasi modern dan integrasi tingkat tinggi ini, teknik, model, dan alat baru yang mendukung *Artificial Intelligence (AI)*, *Internet of Things (IoT)* dan perangkat internet nirkabel telah mengubah konsep *Business Intelligence (BI)* dengan memberikan kemudahan serta kecepatan akses pada informasi dan pengetahuan, skenario waktu nyata, visualisasi data, dasbor, laporan ringkasan, dan alat analisis lainnya untuk mendapatkan informasi yang dapat ditindaklanjuti dengan bantuan alat teknologi dan perangkat lunak (Gupta dkk., 2020).

Penelitian mengenai pergudangan data dan intelijen bisnis sebelumnya telah dilakukan oleh Edward Chen (2012). Penelitian tersebut dilakukan pada suatu bidang kesehatan dengan menggabungkan data dari berbagai sistem sumber di seluruh perusahaan ke *Enterprise Data Warehouse* (EDW) dan menggunakan alat BI untuk mengekstrak data dengan cara yang benar serta memungkinkan manajer membuat keputusan yang paling tepat (Chen, 2012). Namun, masih terdapat banyak faktor terkait data yang bergerak secara lambat dan beberapa masalah teknis yang harus dipertimbangkan oleh manajer pada saat mengimplementasikan *Data Warehouse* dan *Business Intelligence*. Kemudian adapun pada penelitian yang telah dilakukan oleh Daniel E. O'Leary (2012) dimana menyelidiki penggunaan gudang data dan kemampuan intelijen bisnis untuk berintegrasi dengan pelanggan dalam rantai pasokan dan meningkatkan wawasan tentang penjualan pelanggan pada kasus SYSCO. Dengan membuat informasi penjualan gudang data internal yang tersedia bagi pelanggan, nilai tambah bagi pelanggan, dan menghilangkan informasi asimetri dalam rantai pasokan. Selain itu, menyelidiki evolusi pergudangan data menjadi intelijen bisnis, memperluas informasi penjualan untuk memasukkan analisis kinerja rekan pemasaran yang dihasilkan untuk penggunaan internal, kemudian memeriksa metodologi yang digunakan untuk membangun sistem bisnis intelijen. Berdasarkan studi kasus tersebut, dapat diketahui bahwa *Data Warehouse* dapat membantu SYSCO menyediakan informasi yang memungkinkan mereka dan pelanggan mereka untuk mengelola proses bisnis menjadi lebih baik. Selain itu, mereka juga menggunakan perangkat lunak *Business Intelligence* dari objek bisnis yang digunakan untuk memberikan wawasan yang lebih luas tentang pelanggan mereka dan kinerja rantai pasokan yang berkelanjutan dari produk dan rekan kerja mereka (O'Leary, 2011).

Data Warehouse yang dirancang dengan baik dapat menambah nilai data dengan meningkatkan kualitas dan konsistensinya. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan gambaran yang koheren tentang bisnis pada suatu titik waktu. Jika antar data disimpan secara terpisah dapat menyebabkan kehilangan informasi serta hasil dari informasi tersebut akan tercampur dalam pemrosesannya, dan dapat menyebabkan redundansi data sehingga kualitas data dapat memburuk.

Intelijen bisnis yang buruk juga dapat menghasilkan pengambilan keputusan yang buruk dalam segi strategi maupun taktis (Passi, 2014).

Apabila pengambilan keputusan buruk, maka akan berpengaruh pada tata kelola data yang dapat berdampak buruk pula, karena seluruh pengambilan keputusan yang berhubungan dengan aset data berkaitan dengan tata kelola data (The Data Governance Institute, 2018). *Data Governance* atau Tata Kelola Data merupakan pelaksanaan wewenang dan kontrol yang mencakup perencanaan, pemantauan, dan penegakan dan bertanggung jawab atas seluruh pengelolaan aset data (DAMA International, 2017).

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan kerangka kerja tata kelola data yaitu DAMA-DMBOKv2. *Data Warehousing and Business Intelligence* merupakan salah satu knowledge area dari *Data Governance* pada kerangka kerja DAMA-DMBOKv2, yang dimana *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*.

Pada kerangka kerja DAMA, *Data Warehousing and Business Intelligence* merupakan proses penting dalam penerapan tata kelola data. *Data Warehousing and Business Intelligence* terdiri dari 6 proses yaitu *Understand Requirements*, *Define and Maintain the DW and BI Architecture*, *Develop the Data Warehouse and Data Marts*, *Populate the Data Warehouse*, *Implement the Business Intelligence Portfolio*, *Maintain Data Products*. Setiap proses tersebut saling terhubung satu sama lain dalam pembentukan suatu data warehouse dan business intelligence yang baik. Tetapi pada kerangka kerja DAMA, hanya didefinisikan proses pergudangan data dan intelijen bisnis secara universal. Maka dari itu, dibutuhkan suatu guideline yang dapat mendefinisikan secara rinci mengenai aktivitas yang terdapat pada *Data Warehousing and Business Intelligence* sesuai dengan kerangka kerja DAMA-DMBOKv2. Aktivitas yang telah dijelaskan pada kerangka kerja DAMA-DMBOKv2 perlu untuk dinilai dan diukur dengan baik untuk membuktikan bahwa aktivitas tersebut dapat dipercaya saat diterapkan pada

suatu organisasi. Aktivitas penilaian tersebut dilakukan dengan menggunakan teknik *Process Assessment Model* (PAM). *Process Assessment Model* merupakan penilaian yang dilakukan sesuai dengan bukti dan dapat memastikan bahwa proses penilaian tersebut dapat dipercaya, konsisten, dan berulang pada area tata kelola dan pengelolaan TI (COBIT 5, 2013). Penelitian ini sangat penting untuk dilakukan karena perusahaan membutuhkan suatu pedoman untuk membantunya dalam menerapkan proses *Data Warehousing* dan *Business Intelligence* serta memudahkan dalam peningkatan pengambilan keputusan dan kualitas data yang lebih baik dan dapat dipercaya.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah terurai, berikut merupakan masalah yang didapat dan dibahas pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana rancangan pedoman *data warehouse and business intelligence* yang dapat diimplementasikan di perusahaan atau organisasi dengan menggunakan kerangka kerja DAMA-DMBOKv2?
2. Bagaimana rancangan teknik penilaian dalam implementasi *data warehouse and business intelligence*?
3. Bagaimana tingkat validitas dari metodologi penelitian yang digunakan dalam menyusun pedoman *data warehouse and business intelligence*?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun terdapat beberapa tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat pedoman untuk mendukung penerapan *data warehouse and business intelligence* pada perusahaan atau organisasi.
2. Membuat teknik penilaian *data warehouse and business intelligence*.
3. Membuat model pengukuran validitas dari pedoman penerapan *data warehouse and business intelligence*.

I.4 Batasan Penelitian

Berikut merupakan batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Merancang pedoman implementasi *Data Warehouse and Business Intelligence* berdasarkan penjelasan yang terdapat pada kerangka kerja DAMA-DMBOKv2.
2. Merancang teknik penilaian *Data Warehouse and Business Intelligence* berdasarkan *Process Assessment Model* (PAM).
3. Evaluasi padoman yang diusulkan berdasarkan metode validasi dan penilaian yang dilakukan oleh ahli (*expert judgement*).

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dapat dikategorikan menjadi dua yaitu manfaat secara teknis dan manfaat secara keilmuan. Manfaat teknis yang diharapkan yakni dapat menghasilkan suatu pedoman dan model penilaian proses yang relevan untuk dapat diajukan dalam implementasi *data warehousing and business intelligence* pada perusahaan. Sedangkan, manfaat ilmiah yang diharapkan yakni dapat berperan dalam memaksimalkan penilaian penerapan *data warehousing and business intelligence*.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika atau panduan dalam penulisan laporan tugas akhir ini tergolong dalam beberapa bab pembahasan inti, diantaranya yaitu:

1. BAB I merupakan bab pendahuluan yang meliputi penjelasan latar belakang, perumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat, dan sistematika penulisan penelitian.
2. BAB II merupakan bab tinjauan pustaka yang berisi penjelasan mengenai dasar teori yang terdapat pada penelitian ini, perbandingan kerangka kerja, literatur pendukung, serta alasan pemilihan kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini.
3. BAB III merupakan bab metodologi penelitian yang berisi penjelasan mengenai konseptual metode, jenis penelitian, serta sistematika penelitian yang dipakai dalam penelitian ini.

4. BAB IV merupakan bab analisis perancangan desain pedoman dan teknik penilaian yang mencakup perancangan pedoman, proses, usulan desain kerangka kerja, serta teknik penilaian dalam pengelolaan *data warehousing and business intelligence*.
5. BAB V merupakan bab implementasi dan pengujian yang berisi hasil validasi dengan ahli terkait pedoman data warehousing and business intelligence yang telah dirancang dan perhitungan nilai validitas.
6. BAB VI merupakan bab kesimpulan dan saran yang berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk penelitian berikutnya.