

BAB I Pendahuluan

I. 1 Latar Belakang

Data merupakan suatu komponen atau aset yang penting di sebuah perusahaan atau organisasi yang dapat memberikan sebuah informasi. Di era modern ini, setiap perusahaan selalu mempunyai data yang disimpan dalam sebuah database. Bahkan, setiap aplikasi yang digunakan di setiap divisi dalam perusahaan tersebut memiliki database masing-masing. Padahal kualitas data, perusahaan dihadapkan dengan beberapa persyaratan strategi bisnis, seperti sesuai dengan peraturan perusahaan atau kebutuhan. (Panian, 2010)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Indrajani (Indrajani, 2015), *Master Data Management* (MDM) dapat menyelesaikan permasalahan duplikasi dan redundansi data. MDM merupakan bagian dari proses *data governance*. *Data governance* sendiri meliputi 10 proses, diantaranya *Data Architecture, Data Modelling and Design, Data Storage and Operations, Data Security, Data Integrity and Interopability, Document and Content Management, Reference and Master Data, Data Warehousing and Bussiness Intelligence, Metadata, Data Quality*. Didalam *data governance* inilah semua proses untuk mengelola data dapat dilakukan oleh semua perusahaan atau organisasi. Selain itu *data dgvernance* dapat memberikan nilai tambah terhadap proses bisnis perusahaan karena data yang ada atau disimpan dapat dipercaya kualitasnya karena tidak ada redundansi data ataupun duplikasi data antar aplikasi maupun antar database. (Dama International, 2017)

Permasalahan yang terjadi pada PT XYZ adalah banyaknya duplikasi dan redundansi data. Hal ini PT XYZ memiliki 3 aplikasi, yaitu Aplikasi 1, Aplikasi 2 dan Aplikasi 3. Ketiga aplikasi tersebut memiliki fungsi dan kegunaan yang berbeda-beda. Aplikasi 1 untuk verifikasi perusahaan pelanggan yang bekerja sama dengan perusahaan yang berasal dari Jepang. Aplikasi 2 untuk verifikasi perusahaan pelanggan yang bekerja sama dengan perusahaan yang berasal dari luar negeri. Aplikasi 3 untuk verifikasi perusahaan pelanggan yang bergerak dalam bidang otomotif dan setiap perusahaan tersebut memiliki sub perusahaan yang mendukung operasional perusahaan tersebut.

Sehingga pelanggan dapat mendaftarkan perusahaannya ke setiap aplikasi sesuai ruang lingkungannya. Lalu dari semua aplikasi tersebut bisa saja menyimpan data perusahaan yang sama namun format dan gaya penulisan yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan duplikasi data pada masing-masing aplikasi.

Master Data Management (MDM) merupakan sebuah metode untuk mendukung manajemen pengelolaan data penting dengan baik. Didalam MDM, ada algoritma yang mengintegrasikan dan mensinkronisasi data, dimana algoritma tersebut berjalan pada beberapa pendekatan arsitektur integrasi data. Manfaat dari MDM secara umum adalah memastikan sebuah perusahaan dapat memastikan data tersebut konsisten, realtime, dan dapat terhubung antar divisi dan aplikasi, menekan biaya operasional, penggunaan model data. (Dama International, 2017)

MDM juga bisa menyelesaikan permasalahan isu data quality seperti duplikasi, tidak akurat, dan tidak konsisten antara sumber data yang berbeda. Dengan MDM, data yang utama atau penting akan dijadikan 1 dataset, yang mana dataset tersebut dapat digunakan oleh semua unit bisnis dan departemen, sehingga dataset tersebut tidak diragukan lagi keakuratannya. (Haneem, Ali, Kama, & Basri, 2017).

I. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana algoritma yang dapat diterapkan untuk proses sinkronisasi dan integrasi data master dengan berbagai aplikasi ?
2. Bagaimana implementasi algoritma sinkronisasi dan integrasi data dapat digunakan dengan menggunakan *open source platform*?

I. 3 Batasan Penelitian

Adapun batasan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Evaluasi menggunakan studi kasus dan data dari PT XYZ.
2. Algoritma yang dibuat dan desain masih bersifat *static* dan tidak *real time*.
3. Implementasi integrasi data menggunakan *open source tools*.

4. Data yang digunakan sudah melalui proses Data Quality Management.

I. 4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui algoritma yang dapat diterapkan untuk melakukan sinkronisasi dan integrasi data master dengan berbagai aplikasi.
2. Mengetahui implementasi algoritma yang dapat melakukan sinkronisasi data dari berbagai aplikasi yang berbasis *open source platform*.

I. 5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah meliputi manfaat secara *technical* dan secara keilmuan. Manfaat *technical* yang diharapkan adalah dapat mengimplementasi algoritma yang dapat mensinkronisasi data dari berbagai aplikasi yang berbasis *open source platform*, serta manfaat keilmuan adalah dengan berkontribusi untuk mengoptimalkan kualitas data dan pengintegrasian data.

I. 6 Sistematika Laporan

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

1. BAB I – PENDAHULUAN, pada bab ini berisi mengenai penjelasan latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.
2. BAB II – LANDASAN TEORI, pada bab ini berisi penjelasan teori-teori dan kajian-kajian literatur pendukung untuk riset dan beberapa riset yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.
3. BAB III – METODE PENELITIAN, pada bab ini berisi penjelasan mengenai konseptual dan sistematika penelitian yang digunakan pada riset yang dilakukan.
4. BAB IV – ANALISIS DAN DESAIN, berisi tentang perhitungan sebuah model analisis yang digunakan untuk pengambilan keputusan.
5. BAB V – IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN, berisi tentang implementasi pembuatan logika, pengujian, menganalisa dari hasil analisis dan evaluasi.

6. BAB VI – KESIMPULAN DAN SARAN, bab ini menyimpulkan hasil dari penelitian yang dilakukan dan saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian berikutnya.