

# BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai penjelasan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

## I.1 Latar Belakang

Data merupakan sebuah aset yang penting bagi perusahaan atau organisasi. Data yang ada pada sebuah perusahaan atau organisasi pasti mengandung banyak informasi serta dengan jumlah data yang sangat banyak. Saat ini, tidak sedikit dari perusahaan yang sangat mengandalkan kehadiran sebuah data untuk menjadi salah satu komponen utama untuk dapat membuat keputusan yang sangat efektif serta efisien (Dama International, 2017). Data dapat disebutkan juga sebagai salah satu aset perusahaan yang dapat membantu untuk pencapaian tujuan perusahaan, sehingga data yang dimiliki perlu adanya pengelolaan agar menjadi suatu asset perusahaan. Perusahaan akan berjalan kurang efektif tanpa adanya sebuah data yang memiliki kualitas yang tinggi. Banyak perusahaan yang sudah menjadikan data sebagai asset perusahaan yang digunakan untuk memberikan lebih banyak informasi dan sebagai salah satu komponen pengambilan keputusan yang lebih efektif.

Namun data yang sangat banyak menjadi sebuah tantangan tersendiri untuk sebuah perusahaan dalam melakukan kontrol data. Data yang tidak terkontrol akan menyulitkan perusahaan dalam memelihara data dan menggunakan data. Untuk dapat mencegah hal tersebut perlu dilakukan suatu informasi dari data-data tersebut dengan menggunakan Metadata. Metadata berfungsi untuk perusahaan dapat mengetahui mengenai datanya, data yang merepresentasikan apa, berasal dari mana data tersebut, dan arti dari data tersebut (Dama International, 2017). Fungsi utama dari Metadata yaitu untuk menyediakan informasi dari suatu data yang ada untuk dijadikan sebuah *guideline* dalam pembuatan data baru untuk sebuah organisasi. Sedangkan data yang akan digunakan untuk ditinjau metadatanya adalah Master Data. Master Data merupakan data yang konsisten di seluruh sistem, data yang paling akurat tentang entitas bisnis yang penting (Dama

International, 2017). Sedangkan untuk mendapatkan sebuah data yang baik dengan tingkat akurasi yang tinggi terdapat pada Master Data Management (MDM). MDM merupakan sebuah upaya untuk peningkatan kualitas dan kegunaan data perusahaan. Sebagian organisasi telah mengambil langkah untuk mengelola dan meningkatkan data dengan integrasi aplikasi dari masing-masing organisasi itu sendiri. MDM dianggap sebagai kumpulan praktik terbaik dengan fokus untuk menciptakan kumpulan Master Data yang digabungkan. MDM sangat berguna bagi sebuah organisasi (Sarlin, 2021). Agar dapat mengimplementasikan modul Metadata dan MDM pada aplikasi *Data Governance*, yang dapat digunakan secara *open source*. Maka untuk implementasi pada penelitian ini menggunakan *open source tools*.

Pada pengembangan aplikasi *Data Governance* ini digunakan beberapa *tools*. *Tools* yang digunakan adalah *tools* yang bisa diakses secara terbuka atau biasa disebut *Open Source Tools*. *Open Source Tools* adalah alat yang memberikan akses gratis dan hak untuk mengubah *source code* untuk pengguna. Saat ini banyak *tools* dengan *source code* terbuka yang dapat dimanfaatkan oleh banyak pihak termasuk developer. Para developer biasanya akan membentuk sebuah komunitas yang memiliki kepentingan yang sama (Ye & Kishida, 2003). Komunitas tersebut yang menjadi akses atau acuan untuk *Open Source Tools* (Colford, 2009). Terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan pada komunitas tersebut seperti panduan instalasi, forum, dan dokumentasi (Colford, 2009). Dengan banyaknya dokumentasi terkait *Open Source Tools* menjadi alasan banyaknya pengguna yang memilih menggunakan *Open Source Tools*. Banyak *tools* yang dapat dimanfaatkan pengguna untuk mengembangkan aplikasi. Oleh karena itu, *Open Source Tools* digunakan pada penelitian ini. Adapun beberapa *tools* yang digunakan adalah Laravel, Pentaho, dan MySQL. Dengan menggunakan *Open Source Tools* maka aplikasi *Data Governance* dapat digunakan secara *open source*.

Pada penelitian eksisting sudah di implementasikan untuk modul Metadata Management dan MDM. Pada modul MDM yang sudah di implementasikan adalah menyatukan data yang sudah di hasilkan oleh beberapa aplikasi yang berbeda pada BPOM, melalui berbagai proses *transformation* dengan

menggunakan *Open Source Tools* yaitu Pentaho dapat menghasilkan sebuah Master Data yang tersimpan pada MDM. Namun Data yang terdapat pada MDM hanya terfokus pada studi kasus tertentu yaitu BPOM. Sehingga apabila tujuan dari aplikasi *Data Governance* adalah menyediakan aplikasi *open source*, hal tersebut perlu adanya penambahan *data sourcing* eksternal agar lebih dinamis. Pada modul Metadata Management, metadata yang dapat di *extract* hanya data yang berasal dari *local database*. Namun untuk dapat *consume data sourcing* master data pada MDM belum dapat dilakukan. Dikarenakan Metadata Management belum dapat menerima data dari MDM.

Pada penelitian ini pengembangan yang dilakukan berdasarkan permasalahan yang ditemukan oleh peneliti adalah pada modul MDM dapat melakukan penambahan *data sourcing* eksternal dengan format .csv dan .xls. Hal ini dapat mendukung tujuan dari aplikasi *Data Governance* yang dimana dapat di digunakan secara *open source*. Dengan adanya penambahan *data sourcing* eksternal, modul MDM dapat menerima *data sourcing* baru secara dinamis dan tidak hanya berfokus pada studi kasus tertentu saja. Pada modul Metadata Management, metadata yang dapat di *extract* data yang berasal dari *local database* dan MDM. Hal ini dapat membantu sebuah organisasi dalam pelaksanaan integrasi atau sebagai *guideline* dalam pembuatan tabel baru master data yang disesuaikan dengan master data yang terdapat pada MDM dan setelah melakukan *extract* metadata maka dapat mengunduh hasil *extract* metadata dengan format .xls.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan temuan masalah yang telah di paparkan pada latar belakang, maka telah diperoleh permasalahan yang akan dikaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana *extract* Metadata dengan *data sourcing* Master Data Management pada aplikasi *Data Governance* dengan menggunakan *open source tools*?
- b. Bagaimana modul Master Data Management dapat menambahkan *data sourcing external* pada aplikasi *Data Governance* dengan menggunakan *open source tools*?

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut.

- a. Mengembangkan *extract* Metadata dengan *data sourcing* Master Data Management pada aplikasi *Data Governance* dengan menggunakan *open source tools*.
- b. Mengembangkan modul Master Data Management untuk dapat menambahkan *data sourcing* external pada aplikasi *Data Governance* dengan menggunakan *open source tools*.

### **I.4 Batasan Penelitian**

Adapun batasan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Data yang dijadikan sebagai *data sourcing* external berupa master data
- b. Penelitian dilakukan untuk *extract* metadata dengan *data sourcing* Master Data Management menggunakan *open source tools*.
- c. Penelitian ini menggunakan *database* aplikasi eksisting *Data Governance*.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk pihak organisasi, hasil dari penelitian yang berupa aplikasi *Data Governance* yang dapat *extract* metadata dengan *data sourcing* Master Data Management sehingga memiliki manfaat teknis yang diharapkan berupa penyelesaian permasalahan yang berada di perusahaan, serta dapat menjadikan salah satu komponen untuk membuat sebuah keputusan sehingga dapat memberikan proses yang lebih cepat dan efisien.
2. Untuk penulis, penelitian ini dapat menjadi pembelajaran dan pengalaman terkait *extract* metadata pada aplikasi *Data Governance*.
3. Untuk pembaca, penelitian ini diharapkan dapat menjadi contoh sumber informasi dan menjadi pengetahuan terkait literatur pada penelitian selanjutnya.

### **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada penelitian ini terbagi menjadi beberapa bab, yang secara umum dijabarkan sebagai berikut:

## **BAB I           Pendahuluan**

Pada bab ini berisi mengenai penjelasan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

## **BAB II           Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini menjelaskan tinjauan pustaka yang berisi teori-teori dan kajian-kajian literatur pendukung untuk riset dan beberapa riset yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

## **BAB III          Metodologi Penelitian**

Pada bab ini berisi penjelasan model konseptual dan sistematika penyelesaian masalah penelitian yang akan digunakan pada riset ini.

## **BAB IV          Analisis dan Perancangan**

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan perancangan penelitian yang akan dilakukan.

## **BAB V           Implementasi dan Pengujian**

Pada bab ini berisi penjelasan tentang implementasi perancangan logika yang sudah dirancang.

## **BAB IV          Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran yang berisikan tentang ringkasan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan dan saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian berikutnya.