

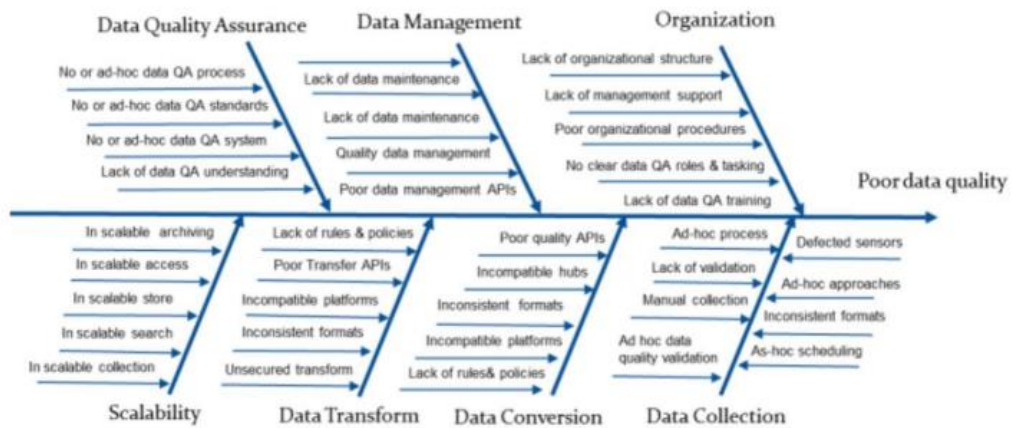
# **Bab I   Pendahuluan**

## **I.1   Latar Belakang**

Dalam perkembangan teknologi informasi, kebutuhan data merupakan aset penting bagi perusahaan dan organisasi. Data berfungsi sebagai pengambil keputusan yang tepat untuk mendukung sebuah strategi bisnis. Dengan begitu kebutuhan akan data berkualitas tinggi sangat penting karena dapat meningkatkan peluang untuk memberikan layanan yang dapat diandalkan klien. (Laranjiero, Soydemi, & Bernardino, 2015). Setiap data yang tersedia dari sumber dan sistem yang berbeda lalu diolah harus memiliki tingkat konsistensi yang baik sehingga menjadi sumber informasi yang akurat dan relevan. Tetapi data memiliki probabilitas kelengkapan yang tinggi dan dapat mengandung banyak ketidaksesuaian dan juga data yang tidak konsisten, hilang dan tidak lengkap dapat membuat implementasi data menjadi buruk (Taleb, & Serhani, 2017).

Tingkat kualitas data di suatu organisasi berpengaruh dalam proses-proses pengolahan data transaksional maupun operasional yang akan dilaporkan pada bisnis analis. Kualitas data disini memiliki peran yang tinggi, karena kualitas data merupakan sebuah bentuk persepsi atau penilaian terhadap data yang digunakan untuk tujuan tertentu. Aspek yang masuk dalam kualitas data adalah kesesuaian data, kesempurnaan data, umur data, serta reabilitas data (Scarisbrick, & Rouse, 2007).

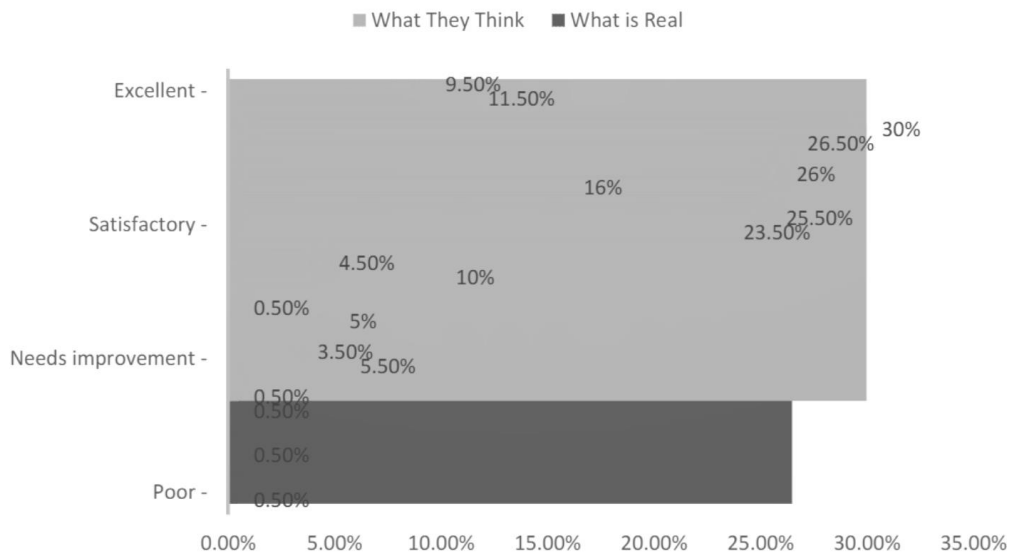
Besarnya rata-rata data yang tersimpan dalam suatu perusahaan, kecepatan memasukkan data, dan berbagai macam tipe data yang tersimpan akan menyebabkan kualitas data menurun. Ketiga aspek tersebut sangat mempengaruhi kualitas data, namun ditemukan berbagai macam aspek yang dapat mempengaruhi kualitas buruk dari suatu data seperti yang (Gao, Xie ,& Tao, 2016). Tercantum dalam Gambar I.1.



Gambar I.1 *Big Data Validation and Quality, 2016*

Permasalahan umum muncul ketika melakukan pengolahan data adalah duplikasi dan redundansi yang dapat mengurangi kualitas dari sebuah data. Dari hasil survei tentang pentingnya kualitas data berdasarkan persepsi dan realitanya, sebanyak 81,5% responden dari beberapa organisasi yakin bahwa kualitas data mereka lebih baik dari yang sebenarnya. Hanya 19,5% responden saja yang meyakini sebaliknya. (Lehman, Roy, & Winter, 2016).

## DATA QUALITY : PERCEPTION VS. REAL



Gambar I.2 *Data Quality : Preception vs Real (Lehman, Roy, & Winter), 2016*

Sebuah riset lain yang dilakukan oleh *Experian Information Solutions, Inc* pada tahun 2013 di Amerika Serikat menunjukkan bahwa terdapat 91% perusahaan menderita kesalahan data umum. Kesalahan yang sering ditemui adalah data tidak lengkap atau hilang. Besarnya rata-rata data yang tersimpan dalam suatu perusahaan, kecepatan memasukkan data, dan berbagai macam tipe data yang tersimpan juga dapat menyebabkan kualitas data menurun (Effendy, 2019; Gao dkk., 2016).

Pada penelitian yang dilakukan Ferney dan Estefan yang berjudul *Assessing data quality in Open Data: A case study* [www.datos.gov.co](http://www.datos.gov.co) pada tahun 2017, melakukan DQA pada API [www.datos.gov.co](http://www.datos.gov.co) yang telah diekstrak tidak memiliki sistem validasi kualitas data. Penelitian tersebut melakukan DQA dengan dimensi DQ (*quantitative*) yaitu *completeness, traceability and compliance*. Penilaian pada *completeness* hanya sebesar 45.296%, *traceability* hanya sebesar 75%, dan *compliance* hanya sebesar 50%. Sehingga mempengaruhi proses pengolahan data yang terjadi pada *website* (Ferney, & Estefan 2017).

Lalu terdapat juga pada penelitian *Data Quality Management in Educational Data: A Case Study of Statistics Polytechnic* oleh Wilantika dan Wibowo pada tahun 2019 yang melakukan pengolahan DQA dengan mengukur tingkat kematangan berdasarkan level (*qualitative*) beserta komponen yang telah ditentukan dan menggunakan basis data pendidikan politeknik statistika yang dipadukan dengan responden yang ditunjuk untuk melakukan penilaian melalui kuisisioner tabel ceklis. Tingkat kematangan pengelolaan kualitas data Politeknik Statistika berkisar dari level 1 sampai level 2 dari delapan komponen. Sedangkan yang diharapkan mencapai level 2 hingga level 4. Rekomendasi diusulkan berdasarkan kerangka DAMA-DMBOK dan analisis kesenjangan antara tingkat maturitas saat ini dan tingkat maturitas yang diharapkan dari manajemen kualitas data (Wilantika, & Wibowo, 2019).

Penelitian sebelumnya melakukan DQA menggunakan 3 metrik yaitu *completeness, traceability and compliance* serta pengukuran berdasarkan level. Penulis dapat menyimpulkan bahwa, data dengan kualitas yang buruk akan memengaruhi proses pengelolaan data. Dengan ini penulis melakukan DQA

menggunakan DAMA-DMBOK dalam menilai DQ berdasarkan dimensi yang dapat peneliti gunakan seperti *accuracy*, *completeness*, *consistency*, *timeliness*, *uniqueness* dan *validity*. DQA dapat membantu perusahaan dalam analisis dan menafsirkan data sebagai pengambilan keputusan dalam perusahaan (DAMA International 2017).

Didefinisikan oleh DAMA, *Data Quality Assessment* (DQA) adalah salah satu aktivitas dalam *Data Quality Management* yang berfungsi untuk mempelajari dan menilai data yang diperlukan sebagai bahan untuk perbaikan (DAMA International 2017). Data dengan kualitas yang baik dapat meminimalkan dampak negatif dari data yang buruk sehingga dapat memaksimalkan penggunaan dari data untuk tujuan bersama (Maydanchik, 2007). Untuk mengukur kualitas pada data, terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi antara lain keakuratan, kelengkapan, konsistensi, keberlakuan, presisi, privasi, kelayakan, integritas referensial, kebaruan, keunikan, keabsahan, dan keakuratan (Mosley, 2009).

Dengan perkembangan teknologi telekomunikasi yang pesat ini dan diikuti pula dengan perkembangan teknologi komputer dan penyiaran, pada salah satu perusahaan telekomunikasi di Indonesia contohnya PT. Telkom cabang Medan pada divisi Multimedia yang dapat melakukan perkembangan pada teknologi menuju multimedia yang interaktif dan melahirkan pelayanan multimedia yaitu layanan telekomunikasi. Selain itu, divisi multimedia bertanggungjawab dalam melakukan pengelolaan data yang akan dikelola oleh *admin* berupa *website* yang berisi jasa telekomunikasi, multimedia dan penyedia internet untuk melayani *customer* langganan, perusahaan, penyedia internet, dan layanan keluhan berbentuk tiket.

Dalam penelitian ini kondisi pada DBMS divisi multimedia khususnya pada proses dan data *ticketing* adalah belum adanya penilaian terhadap data yang dapat digunakan sebagai penunjang kualitas data yang baik sehingga menyebabkan kemungkinan bahwa data tersebut memiliki kualitas yang buruk, dan dapat terjadi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan, timbulnya informasi yang tidak relevan dan akurat, atau bahkan kepuasan pelanggan yang dapat mengarah pada kegagalan proses bisnis yang berjalan pada divisi multimedia.

Untuk mengatasi permasalahan kualitas data yang buruk, pada penelitian ini akan menerapkan DQA yang akan digunakan di dalam divisi multimedia di perusahaan telekomunikasi di Indonesia yaitu PT. Telkom Medan khususnya *dataset* pada *ticketing* dan dengan menerapkan DQA tersebut dapat menghasilkan kualitas data yang baik sehingga dapat berperan penting untuk pengambilan keputusan.

Proses *ticketing* dipilih di dalam penelitian ini, karena digunakan sebagai layanan utama dalam menyelesaikan kasus atau permasalahan pada pelanggan terkait dengan jaringan internet, telepon, maupun hal lain yang berhubungan dengan telekomunikasi. Lalu berdasarkan frekuensi bahwa proses *ticketing* lebih sering ditanggapi oleh pegawai pada divisi multimedia, serta digunakan juga untuk komunikasi antara pegawai sebagai konfirmasi penyelesaian masalah pelanggan.

Maka dari itu penulis berinisiatif untuk meneliti tentang penilaian kualitas data pada *ticketing* divisi multimedia di perusahaan PT. Telekomunikasi Indonesia. Tbk cabang Medan serta saran perbaikan yang dapat dilakukan dengan menggunakan DQA berdasarkan DAMA-DMBOK.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan masalah yang dijelaskan pada latar belakang, penelitian ini memiliki beberapa perumusan masalah yang diperhatikan yaitu penilaian pada kualitas data. Perumusan masalah ini ditentukan dari DQA berdasarkan DAMA-DMBOK pada divisi multimedia menggunakan *dataset* pada proses *ticketing*. Dalam rumusan masalah tersebut maka akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang ada pada divisi multimedia khususnya proses *ticketing*, masih belum dinilai dengan *framework* DAMA-DMBOK maka bagaimana membuat penilaian dan melakukan analisis data berdasarkan DBMS yang baik ?
2. Komponen dan dimensi pada DQA apa yang dapat menjadi acuan untuk melakukan penilaian kualitas data yang ada diproses *ticketing* divisi multimedia ?

3. Bagaimana saran untuk perbaikan data yang dapat dilakukan setelah data *ticketing* pada divisi multimedia dinilai kualitas datanya ?

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

Penelitian ini mempunyai beberapa tujuan yang dilihat dari perumusan masalah, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil dari analisis dan dari penilaian dengan DQA pada DBMS khususnya data tiket pada divisi multimedia perusahaan telekomunikasi di indonesia.
2. Menentukan komponen atau dimensi DQ yang dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan DQA pada proses ataupun data *ticketing* divisi multimedia.
3. Rekomendasi dan saran hasil penilaian dengan DQA pada data tiket divisi multimedia perusahaan telekomunikasi di indonesia yang dibuat untuk merancang perbaikan kualitas data dan proses bisnis yang baik.

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

Penelitian ini mempunyai beberapa batasan yang disesuaikan dengan tujuan yang telah ditentukan. Adapun batasan-batasan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data sumber yang berada dalam penelitian ini diambil dari DBMS divisi multimedia perusahaan telekomunikasi di Indonesia yaitu PT. Telekomunikasi Indonesia.Tbk cabang Medan.
2. Penilaian DQ dilakukan berdasarkan penilaian objektif (*quantitative assessment*) yaitu dengan dimensi DQA yang digunakan yaitu *accuracy, consistency, completeness, timeliness, uniqueness* dan *validity*.
3. Penerapan DQA dilakukan pada data yang berkaitan dengan *ticketing*.
4. Hanya menilai dan tidak menghitung kualitas data pada masing-masing kategori dimensi DQ.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat yang diperoleh dari menilai kualitas pada *ticketing* divisi multimedia di perusahaan telekomunikasi di Indonesia untuk mengetahui hasil DQA, setiap dimensi pada DQA akan dijadikan bahan penilaian untuk menilai serta saran perbaikan pada masalah kualitas yang buruk. Oleh karena itu melakukan analisis dan penilaian pada kualitas data dapat membantu data *ticketing* pada divisi multimedia dalam menilai kualitas datanya menjadi lebih baik. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu meliputi :

1. Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat dalam memberikan edukasi dan penelitian terkait tentang DQA berdasarkan DAMA-DMBOK serta dapat memberikan informasi penilaian kualitas data pada *ticketing* divisi multimedia perusahaan telekomunikasi di Indonesia.
2. Secara praktis, penelitian ini memberikan saran rekomendasi perbaikan pada kualitas data yang belum baik berdasarkan data *ticketing* divisi multimedia di perusahaan telekomunikasi di Indonesia untuk dilakukannya pengkajian lebih lanjut.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Pada sistematika penulisan terbagi menjadi beberapa bab pokok pembahasan, yang secara umum dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. BAB I – PENDAHULUAN, bab ini berisi pendahuluan penelitian yang menjelaskan mengenai penjelasan latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.
2. BAB II – TINJAUAN PUSTAKA, bab ini berisi penjelasan kajian literatur pendukung untuk riset dan beberapa penelitian ilmiah yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang bersumber dari jurnal, buku, serta penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini.
3. BAB III – METODOLOGI PENELITIAN, bab ini berisi pembahasan mengenai konseptual model dan sistematika penelitian yang digunakan dalam riset yang digunakan peneliti untuk menyelesaikan tahapan penilaian,

analisis, dan saran serta penyelesaian masalah dari penelitian yang dilakukan.

4. BAB IV – ANALISIS PENILAIAN KUALITAS DATA, bab ini berisi penjelasan tentang analisis model dari sistem penelitian yang dilakukan berdasarkan data yang akan dinilai kualitasnya serta dimensi penilaian yang akan digunakan.
5. BAB V – HASIL PENILAIAN DAN PERBAIKAN, berisi penjelasan implementasi dari DQA yang dilakukan, pengujian, menganalisis dari hasil analisis dan saran perbaikan untuk kualitas data yang belum baik.
6. BAB VI – KESIMPULAN DAN SARAN, berisi tentang kesimpulan hasil dari penelitian yang dilaksanakan dan saran yang dapat dipertimbangkan sebagai perbaikan penelitian berikutnya.