

ANALISIS DAN PERANCANGAN *MASTER DATA MANAGEMENT*(*MDM*) BERBASIS *DAMA-DMBOK v2*

(Studi Kasus : PT. Kereta Api Indonesia)

ANALYSIS AND DESIGN OF MASTER DATA MANAGEMENT (MDM) BASED DAMA-DMBOK v2

(Study case: PT.Kereta Api Indonesia)

¹Bagus Aria Nugraha, ² R.Wahjoe Witjaksono, ST., MM ³ Rahmat Mulyana, ST.,M.,MBA,
^{1,2,3}Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

¹bagusaria@student.telkomuniversity.ac.id, ²wahyuwicaksono@telkomuniversity.ac.id

³rahmatmoelyana@telkomuniversity.ac.id,

Abstrak

Master data Management (MDM) adalah sebuah proses dimana perusahaan mengintegrasikan data dari berbagai sumber untuk menyediakan pandangan data yang telah disatukan. Secara realistis, MDM mengkonsolidasikan data data dari berbagai sumber kedalam master reference file, yang mana kemudian mengembalikan data ke aplikasi untuk menciptakan data yang akurat dan konsisten bagi perusahaan. jika terdapat kesalahan atau ketidaksesuaian aspek tersebut pada data-data yang tersimpan dapat mengurangi tingkat keakuratan dan kualitas data sehingga mengganggu proses pengelolaan data pada perusahaan. Salah satu sebabnya adalah tidak terkontrolnya data-data referensi yang penginputannya masih dilakukan secara manual atau adanya data-data yang terduplikasi sehingga banyak terdapat data kotor.fokus penelitian kali ini adalah untuk menerapkan *Reference and Master data* dengan benar agar risiko risiko yang dialami sebelumnya dapat ditanggulangi secara tepat.salah satu masalah yang paling sering dihadapi adalah sering terjadinya redundansi data terkait transaksi pelanggan ketika dilakukan pengecekan rekapan data pelanggan bulan,hal ini tentu saja mengganggu aktivitas perusahaan apa lagi jika satu transaksi dihitung dua kali,maka dari itu dengan adanya *Master data Management(MDM)* diharapkan dapat memberikan solusi untuk masalah-masalah terkait data terutama pada masalah redundansi data. Kebijakan dan prosedur terkait tata kelola Master Data yang ada di PT.Kereta Api Indonesia dianggap belum sesuai dengan budaya perusahaan saat ini yang diperkuat dengan tidak adanya kebijakan dan prosedur terkait tata kelola master data sehingga diperlukan perancangan tata kelola teknologi informasi di perusahaan agar dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Perancangan ini menggunakan buku panduan *DAMA-DMBOK Data Management Body of Knowledge 2nd Edition*. *DAMA-DMBOK Data Management Body of Knowledge 2nd Edition* merupakan panduan yang digunakan untuk melakukan perancangan tata kelola data terkait *Reference and Master data* pada PT.Kereta Api Indonesia.

Kata kunci : *Reference and Master data, DAMA-DMBOK Data Management Body of Knowledge 2nd Edition, People,Process,and Technology.*

Abstract

Master data management (MDM) is a process whereby companies integrate data from multiple sources to provide unified data views. Realistically, MDM consolidates data from multiple sources into the master reference file, which then returns data to the application to create accurate and consistent data for the company. if there are errors or non-conformity of these aspects in the data stored can reduce the accuracy and quality of data so that interfere with the process of data management at the company. One reason is the uncontrolled reference data which penginputannya still done manually or the presence of duplicated data so there is a lot of dirty data. The focus of this research is to apply *Reference and Master data* correctly so that the risk of risk experienced previously can be overcome precisely one of the most common problems encountered is often the occurrence of data redundancy related to customer transactions when the customer data recording checks month, this is of course disrupt the activities of the company what else if one transaction is counted twice, therefore with the *Master data management (MDM)* is expected to provide solutions to data-related problems especially on data redundancy issues.Policies and procedures related to the governance of Master Data in PT.Kereta Api Indonesia is considered not in accordance with the current corporate culture reinforced by the absence of policies and procedures related to the management of data master so that the required information technology governance in the company to be implemented for improve company performance. This design uses *DAMA-DMBOK manual Data Management Body of Knowledge 2nd Edition*. *DAMA-DMBOK Data Management The Body of Knowledge 2nd Edition* is a guide used to design data governance related to *Reference and Master data* on PT.Kereta Api Indonesia.

Keywords: *Reference and Master data, DAMA-DMBOK Data Management Body of Knowledge 2nd Edition, People,Process,and Technology.*

1. Pendahuluan

Era informasi memberikan dampak yang luar biasa bagi organisasi, selain mendukung kinerja organisasi, data dan informasi yang dihasilkan tentunya akan sangat berpengaruh terhadap proses pengambilan keputusan yang terjadi dalam berbagai aktivitas di organisasi. Namun kebanyakan organisasi dihadapkan pada data dan informasi yang tidak memadai atau jumlah data yang sangat banyak sehingga seringkali sulit mendapatkan hasil analisis yang dapat dipercaya. Banyak organisasi yang menerapkan strategi tata kelola baik tata kelola organisasi maupun tata kelola teknologi Informasi. Namun terkait dengan pengelolaan data dan informasi, tata kelola organisasi maupun teknologi informasi dirasakan kurang memadai dalam konteks pengelolaan data dan informasi mengingat tata kelola organisasi fokus pada *stakeholder* sedangkan tata kelola teknologi informasi lebih fokus pada implementasi dan investasi infrastruktur teknologi informasi. *Master data Management* adalah metode yang memungkinkan perusahaan dalam menghubungkan entitas penting data pada data perusahaan sehingga menampilkan sebuah informasi penting yang disebut sebagai *Master data*, yang akan digunakan sebagai titik acuan dalam menentukan keputusan. Sehingga memungkinkan perusahaan untuk lebih memahami masalah, contohnya perusahaan retail dapat lebih memahami pelanggan sehingga dapat menawarkan produk yang sesuai. Di organisasi/perusahaan manapun, baik pada level departemen/divisi, ataupun proses bisnis dan sistem TI yang beragam, tetap saja membutuhkan data/informasi yang sama. Data yang dihasilkan dari proses yang lebih awal harus tetap memberikan konteks bisnis terhadap data yang dihasilkan di proses akhir. Misalnya data pelanggan, baik bagian Layanan Pelanggan, Penjualan, maupun Keuangan sama-sama membutuhkan data tersebut, namun dengan kebutuhan yang berbeda sehingga mengarahkan untuk membuat berbagai aplikasi spesifik dengan tujuan bisnis yang berbeda, namun mengolah data yang sama, yang seringkali berakibat tidak konsistennya data pelanggan tersebut. Adapun beberapa masalah yang sering dihadapi pada sebuah perusahaan adalah: Strategi bisnis yang diciptakan mengacu kepada *Information-Driven Company*, sehingga setiap keputusan yang diambil harus didasarkan pada data. Namun seringkali dihadapkan pada data yang tidak jelas dan tidak konsisten. Masalah yang sering dihadapi adalah Seringkali pimpinan organisasi memperoleh dua hasil berbeda dari dua sistem mengenai subjek data yang sama, dan ternyata salah satu atau kedua-duanya salah. Kenyataan dilapangan memberikan kondisi bahwa seluruh data telah diarsipkan tetapi tidak ada satu orang atau unit pun yang tahu dimana data tersebut tersimpan berada dan bagaimana prosedur untuk memperolehnya. Organisasi tidak mengetahui bagaimana pengelolaan data yang baik dan benar dikarenakan keterbatasan sumber daya informasi yang dimiliki. Fungsi utama dari *Master data Management (MDM)* adalah untuk mengendalikankan *Data Master* pelanggan tersebut agar tetap konsisten, akurat, terkini, relevan dan kontekstual untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang berbeda-beda di lintas aplikasi dan divisi. Oleh karena itu diperlukan sebuah model tata kelola data sesuai dengan panduan yang ada (*DAMA*) sebagai media dalam mengelola data dan informasi yang baik. Tata kelola Data yang efektif dapat meningkatkan kualitas, ketersediaan dan integritas data enterprise dengan meningkatkan kolaborasi lintas-organisasi yang terstruktur terhadap kebijakan.

2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/perancangan

Data, Informasi, dan Pengetahuan

Data adalah representasi fakta sebagai teks, angka, grafik, gambar, suara atau video. Secara teknis, data adalah bentuk jamak dari kata Latin word *datum*, yang berarti sebuah fakta. Namun, orang biasa menggunakan istilah itu sebagai hal yang unik. Fakta dapat ditangkap, disimpan, dan dinyatakan sebagai data.

Informasi adalah data dalam konteks. Tanpa konteks, data tidak berarti, menciptakan informasi yang berarti dengan menafsirkan konteks seputar data. Konteks ini meliputi:

1. Arti bisnis unsur data dan istilah terkait.
2. Format data disajikan.
3. Kerangka waktu yang ditunjukkan oleh data.
4. Relevansi data dengan penggunaan tertentu.

Data adalah bahan baku yang kita tafsirkan sebagai data konsumen untuk terus menciptakan informasi.

2.2 Lingkup Data

Lingkup data dalam pengelolaan data dibagi menjadi sepuluh besar fungsi komponen Dalam sepuluh lingkup data ini berikut tahap tahapan yang ada di setiap data:

1. *Data Governance*: Perencanaan, pengawasan dan pengendalian pengelolaan data dan menggunakan.
2. *Data Architecture* Management: Mendefinisikan cetak biru untuk mengelola aktifitas data.
3. *Data Development*: Analisis, perancangan, implementasi, pengujian, penyebaran, pemeliharaan.
4. *Data Operations Management*: Memberikan dukungan dari akuisisi data
5. *Data Security Management*: Menjamin privasi, kerahasiaan dan hak akses.
6. *Data Quality Management*: Mendefinisikan, memantau dan meningkatkan kualitas data.
7. *Reference and Master data Management*: Mengelola versi yang penting dan replika
8. *Data Warehousing and Business Intelligence* Management: Mengaktifkan pelaporan dan analisis.
9. *Document and Content Management*: Mengelola data yang ditemukan di luar Database.
10. *Meta-data Management*: Mengintegrasikan, mengendalikan dan menyediakan meta-data.

2.3 Reference And Master data

Dalam organisasi manapun, kelompok, proses, dan sistem yang berbeda membutuhkan hal yang sama dalam informasi. Data yang dibuat pada proses awal harus menyediakan konteks data yang dibuat dalam proses selanjutnya. Namun, kelompok yang berbeda menggunakan data yang sama untuk tujuan yang berbeda.

Departemen Penjualan, Keuangan, dan Manufaktur semua peduli tentang penjualan produk, namun masing-masing

departemen memiliki harapan kualitas data yang berbeda. Persyaratan khusus seperti itu memaksa organisasi untuk membuat aplikasi khusus tujuan, masing-masing memiliki kesamaan namun nilai data yang tidak konsisten dalam format yang berbeda. Ketidakkonsistenan ini membuat dampak negatif terhadap kualitas data secara keseluruhan. *Reference and Master data Management* melakukan rekonsiliasi dan pemeliharaan yang berkelanjutan untuk data induk atau *Master data*

1. *Reference Data Management* adalah kontrol atas nilai domain yang didefinisikan, termasuk kontrol atas persyaratan standar, nilai kode dan pengenal unik lainnya, definisi bisnis untuk setiap nilai, dalam hubungan bisnis dan di seluruh daftar nilai domain, dan konsisten, dibagi melalui penggunaan nilai data referensi yang akurat, tepat waktu dan relevan untuk diklasifikasikan dan mengkategorikan data.
2. *Master data Management* mengendalikan nilai data master yang akan diaktifkan konsisten, berbagi, penggunaan kontekstual di seluruh sistem, yang paling akurat, tepat waktu, dan versi kebenaran yang relevan tentang entitas bisnis yang penting.

2.4 Master Data

Master data Management (MDM) adalah sebuah proses dimana perusahaan mengintegrasikan data dari berbagai sumber untuk menyediakan pandangan data yang telah disatukan. Secara realistis, MDM mengkonsolidasikan data data dari berbagai sumber kedalam *master reference file*, yang mana kemudian mengembalikan data ke aplikasi untuk menciptakan data yang akurat dan konsisten bagi perusahaan.[Pancawijaya.(2009) *Data Management, Arsitektur sistem Informasi*].

Master data adalah informasi bisnis penting yang berkaitan dengan transaksional dan analisis operasi perusahaan. *Master data Management (MDM)* adalah kombinasi dari aplikasi dan teknologi yang mengkonsolidasikan, membersihkan, menambah data perusahaan dan mensinkronisasi dengan semua aplikasi, proses bisnis, dan alat analisis. Hal ini menghasilkan perbaikan yang signifikan efisiensi operasional, pelaporan yang akurat dan pengambilan keputusan strategis.

2.5 Reference Data

Reference Data adalah setiap jenis data yang digunakan semata-mata untuk mengkategorikan data lain yang ditemukan dalam *Database*, atau semata-mata untuk menghubungkan data dalam *Database* ke informasi di luar batas-batas perusahaan.(Malcolm Chisholm, TDAN, 10/1/2001).

Data referensi adalah data yang menggambarkan objek fisik atau virtual dan propertinya, biasanya dijelaskan dengan kata benda. Jenis data referensi khusus adalah *data reference* utama - ini adalah data referensi yang dibagi atas beberapa sistem. (Wikipedia sebagai sumber otoritatif).

3. Metodologi Penelitian

3.1 Model Konseptual

Pada penelitian kali ini menggunakan Model konseptual. suatu kerangka kerja konseptual, sistem atau skema yang menerangkan tentang serangkaian ide global tentang keterlibatan individu, kelompok, situasi atau kejadian, terhadap suatu ilmu dan pengembangannya Berikut adalah gambar dari model konseptual pada penelitian ini.



Gambar 1 Model Konseptual

3.2 Sistematika Penelitian

a) Tahap Inisiasi

Pada tahap inisiasi dilakukan kegiatan penentuan rumusan masalah yang dilanjutkan dengan penentuan tujuan dari penelitian ini dan penentuan batasan yang akan membatasi penelitian kali ini. Untuk melakukan studi pendahuluan, studi pustaka mencakup tentang *DAMA-DMBOK Guide, DAMA-DMBOK Analysis, DAMA-DMBOK Modeling, DAMA-DMBOK Solution and Design, DAMA-DMBOK Reference And Master data*. Untuk studi lapangan akan dilakukan melalui analisis hasil kuisioner, wawancara, dan observasi di PT Kereta Api Indonesia.

b) Tahap Pengumpulan Data

Untuk tahap pengumpulan data akan dilakukan dengan cara membuat assessment berupa kuisioner mengenai Tata Kelola Data serta melakukan wawancara dan observasi pada PT. Kereta Api Indonesia. Lalu dilakukan validasi dan verifikasi mengenai kuisioner sebelum di sebar ke PT. Kereta Api Indonesia. Penyebaran akan dilakukan apabila hasil validasi dan verifikasi telah selesai.

c) Tahap Analisis

Pada tahap analisis *Assesment* Data, hasil dari kuisioner akan dianalisis dan selaraskan dengan prinsip DAMA-DMBOK agar dapat mengetahui kondisi tata kelola data di PT Kereta Api Indonesia, dimana nanti hasil assessment ini akan dilakukan analisis terkait data data penting. Penelitian ini meliputi assessment terhadap Data Steward, GAP analysis. Pada tahap manajemen risiko data dilakukan 3 tahap yaitu mengidentifikasi risiko yang ada, mengestimasi dampak yang ditimbulkan dari risiko tersebut dan menyusun respon risiko. Setelah hal tersebut selesai dilakukan maka akan dilakukan verifikasi dan validasi agar dapat lanjut ke tahap berikutnya.

d) Tahap Perancangan

Pada tahap perancangan dilakukan analisis data dengan menggunakan DAMA-DMBOK Guide untuk domain *Reference and Master data* pada penelitian kali ini hanya mencakup *Reference and Master data*. Hal ini dilakukan agar terbentuknya suatu tata kelola data yang sesuai dengan kebutuhan dan target dari perusahaan mengenai *Master data*. Hasil dari penelitian ini yang nantinya berupa perancangan desain dan solusi adapun desain dan solusi yang dimaksud adalah solusi people, solusi process, solusi technology, roadmap dan analysis yang nantinya dapat membantu PT. Kereta Api Indonesia.

e) Tahap Kesimpulan dan Saran

Merupakan tahap terakhir pada penelitian. Pada tahapan dihasilkan jawaban dari tujuan penelitian dan tahap sebelumnya. Pada tahap ini akan dibuat kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian kedepannya.

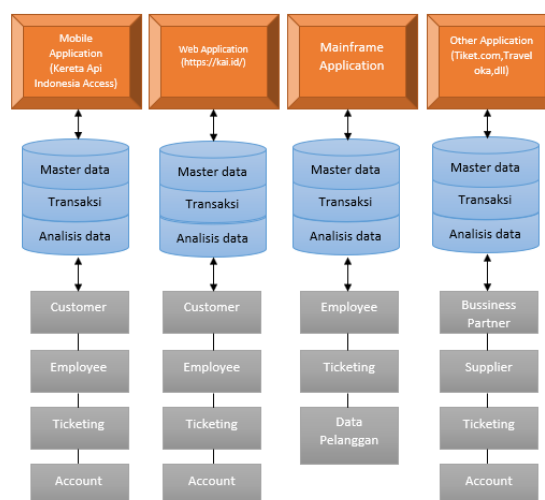
4. Pengolahan dan Analisis Data

4.1. Pengelolaan Data

Pengolahan data ini akan mempresentasikan hasil pengolahan data yang telah dilakukan melalui proses pengumpulan data yang telah dilakukan. Dari hasil pengolahan data akan menggambarkan umum mengenai objek penelitian.

4.2 Risk Assesment

Melakukan Analisa terkait rencana strategi perusahaan terhadap EG, lalu EG terhadap IT-Related Goals dan Proses risk assessment merupakan penilaian terhadap risiko yang pernah atau sedang terjadi pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Risiko-risiko ini terjadi karena adanya gap dari proses yang seharusnya dengan kondisi yang terjadi saat ini yang terjadi dalam perusahaan. Semakin besar gap maka akan semakin banyak risiko-risiko yang ditemukan.



Gambar 2 Masalah Master data

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang diterima ditemukan salah satu masalah terkait *Master data* yaitu terdapatnya redundansi pada transaksi data pelanggan, sering kali pada *software* yang berbeda terdapat hasil transaksi yang berbeda pada hasil transaksi dibulan yang sama, contohnya pada bulan juni 2018 terdapat 1000 transaksi yang tercatat di *Web Application*(<https://kai.id/>) sementara pada bulan yang sama untuk aplikasi *Mobile Application*(Kereta Api Indonesia Access) terdapat 1200 transaksi yang ditemukan, setelah dilakukan pengecekan

terhadap data transaksi ternyata banyak data yang double baik itu dari aplikasi *Web Application* ataupun pada *Mobile Application*, masalah ini disebabkan oleh banyak hal diantaranya adanya permasalahan pada konfigurasi pada aplikasi sehingga menyebabkan transaksi yang hanya satu kali terhitung berkali kali, permasalahan pada kurangnya terintegrasi antar satu aplikasi dengan aplikasi lainnya yang menyebabkan transaksi yang diitung belum termasuk transaksi pada aplikasi satu tapi diitung sebagai transaksi oleh aplikasi lainnya(contohnya: pada aplikasi traveloka ada pelanggan yang melakukan *booking* untuk tiket dalam traveloka belum termasuk transaksi karena masih dalam *booking* namun di aplikasi *Database* mobile terhitung termasuk transaksi,hal ini yang mengakibatkan terjadinya redudansi pada transaksi data,terjadinya error pada aplikasi lainnya sehingga data transaksi terhitung berkali kali.

4.1.2 Analisis Risiko

Analisis risiko adalah proses mengestimasi frekuensi dan dampak dari risiko IT. Dalam Data, analisis risiko diperlukan untuk melakukan perhitungan tingkat risiko yang nantinya risiko risiko dapat dikelompokkan menjadi low, menengah, tinggi serta dapat menemukan cara untuk mengurangi risiko, Berikut adalah daftar risiko pada PT. Kereta Api Indonesia dari risiko yang ditemukan baik itu melalui pengamatan secara langsung, wawancara. tabel ini terdiri dari risikon, dampak yang disebabkan, nilai kemungkinan risiko tersebut terjadi, nilai dampak dan tingkat risiko.

TABEL 1 Analisis Risiko

No	Ancaman	Dampak	Nilai Kemungkinan	Nilai Dampak	Tingkat Risiko
1.	Hilangnya atau terselipnya informasi	Hilangnya Aset dan bocornya data data sensitif perusahaan	2	3	Menengah
2.	struktur organisasi perusahaan belum didefinisikan secara detail, dan jobdesk belum detail	jika struktur organisasi belum detail maka terdapat miss komunikasi mengenai jobdesk yang ada, karena tidak semua karyawan memiliki ingatan yang baik mengenai jobdesk mereka	2	3	Menengah
3	banyaknya redudansi identitas pelanggan mengakibatkan terjadinya overload pada server sehingga terjadi maintenance	Banyaknya data pelanggan yang menyebabkan redudansi dikarenakan datanya banyak yang double mengakibatkan server menampung data lebih dari kapasitas yang seharusnya	2	3	Menengah
4.	Infeksi Malware	Tidak dapat diaksesnya informasi dan terjadinya perubahan data secara tidak sah yang disebabkan oleh virus serta pencurian data	2	3	Menengah
5.	Masih ada beberapa data yang parsial belum terpusat sehingga memperlambat proses perekapan data secara menyeluruh	Data data yang parsial membuat pengumpulan data mengalami pelambatan dan ada data data yang tidak sesuai atau hilang dikarenakan memiliki aplikasi yang masih berbeda beda	3	2	Menengah
6.	Sistem tidak dapat handle banyaknya transaksi saat volume user meningkat	Ketika transaksi meningkat sistem tidak dapat handle banyaknya transaksi dari user	1	3	Low
7.	<i>Database</i> rusak, menyebabkan data tidak dapat diakses	Terjadinya kerusakan pada <i>Database</i> baik itu pada <i>software</i> ataupun <i>hardware</i>	2	3	Menengah
8.	Program yang salah yang dipilih untuk pelaksanaan dan selaras dengan strategi dan prioritas perusahaan	Salahnya pemilihan program dapat menurunkan tingkat pelaksanaan dan keselarasan perusahaan	1	2	Low
9.	Penggunaan <i>software</i> yang masih belum matang	Penggunaan <i>software</i> yang belum matang membuat pegawai tergantung kepada staff penting TI	3	4	Menengah
10.	Adanya Pengguna yang tidak berwenang mencoba untuk memasuki sistem	Akses-akses yang tidak berwenang mencoba memasuki sistem ini bisa merugikan perusahaan berupa hilangnya data atau pencurian data data penting perusahaan	4	4	Menengah
11.	Skill yang memadai untuk kebutuhan bisnis	Kurang memadainya skill karyawan yang membuat terlambatnya kegiatan kegiatan yang seharusnya memakan waktu yang singkat	3	3	Menengah
12.	Adanya bencana alam seperti gempa bumi, banjir, dll	Terjadinya bencana alam dapat merugikan perusahaan baik itu kerusakan pada <i>hardware</i> , hilangnya data data penting perusahaan	2	3	Menengah

Dari hasil analisis yang dilakukan diperoleh ada dua belas risiko yang ditemukan diantaranya ada dua yang rendah, terdapat sepuluh risiko yang menengah. Hal ini membuktikan bahwa rata-rata risiko yang ditemukan menengah dan masih bisa diatasi, sementara untuk risiko yang tinggi kebanyakan terjadi sangat jarang. Nantinya risiko ini akan ditindaklanjuti melalui penanganan atau *treatment plan*.

4.2 Assessment Maturity Master Data

Assessment Maturity Masterdata merupakan penilaian yang dilakukan berdasarkan kondisi kematangan *masterdata* saat ini pada perusahaan PT. Kereta Api Indonesia.

Tabel II Assessment Maturity Master Data

NO	Komponen	Best Practices	Kondisi Eksisting	Evidence	GAP	Maturity	Target
1	People	management <i>Master data</i> bertanggung jawab untuk menegakkan kebijakan data master di sekitar data master mereka sendiri di seluruh organisasi.	PT. Kereta Api Indonesia dalam mendata karyawan, pelanggan serta data pengguna serta menyediakan <i>Master data</i> nya	wawancara oleh Manager Tata Kelola TI Bu caca	Low	4	5
2	Policies	Kepatuhan dengan kebijakan sinkronisasi data master diberlakukan.	PT. KAI memiliki kebijakan <i>Master data</i> yang telah dibuat, akan tetapi masih terhambat oleh perilaku konsumen yang masih acak-acakan.	wawancara oleh Manager Tata Kelola TI Bu caca	Low	4	5
3	Capability	hub data master menangani SEMUA penyediaan Dan Pengelolaan data master.	pengelolaan <i>Master data</i> pada PT KAI terdapat hambatan dikarenakan belum bisa mengatur pelanggan untuk menggunakan 1 sumber data sebagai input data pelanggan	wawancara oleh Manager Tata Kelola TI Bu caca	Medium	3	5
Total						11	15

Dapat disimpulkan bahwa maturity *masterdata* pada PT. Kereta Api Indonesia memiliki kesadaran yang cukup baik untuk *Master data*, namun untuk bagian *capability* masih kurang dikarenakan adanya beberapa masalah dan harus ditangani.

4.3 Treatment Plan

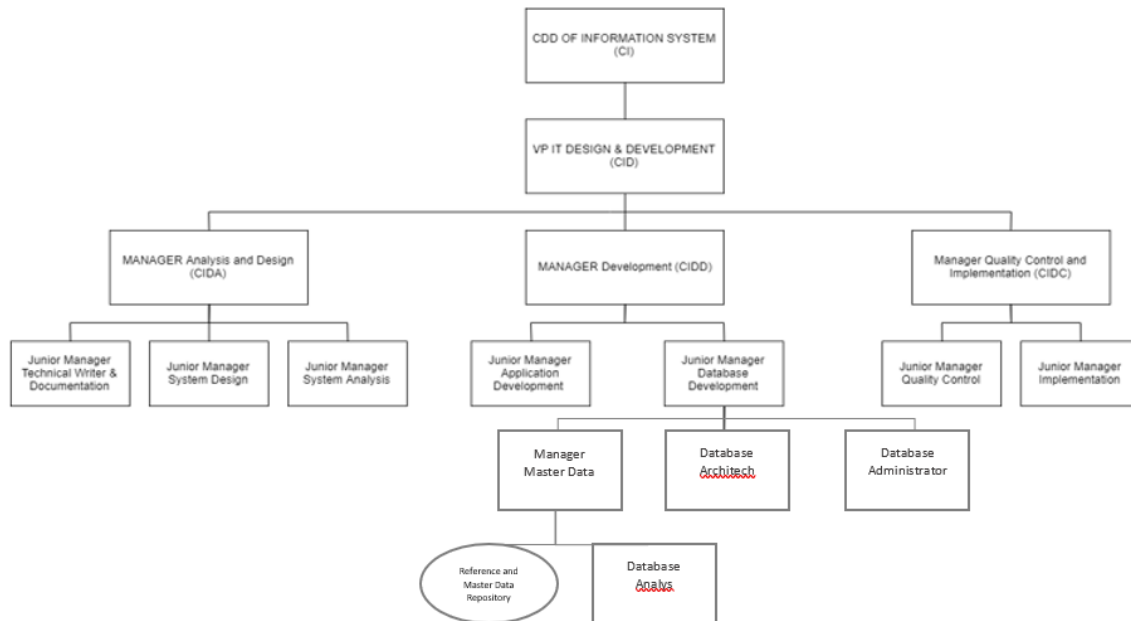
Treatment Plan adalah hal-hal yang harus kita lakukan ketika risiko itu terjadi, pada tabel di bawah *Treatment* terbagi menjadi tiga yaitu *pre treatment*, *treatment*, dan *post treatment*. *Pre Treatment* adalah langkah awal ketika risiko itu terjadi bisa dikatakan prosedur awal yang harus dilakukan, *treatment* adalah ketika risiko itu terjadi kontrol yang harus dilakukan berisi lamanya penanganan serta dampaknya dari penanganan tersebut, *post treatment* adalah hasil dari *treatment* yang dilakukan apakah itu diterima atau tidak.

4.4 Treatment List

List Treatment adalah daftar dari *list-list treatment* yang berasal dari *treatment plan* diukur tingkat manfaat, biaya dan tingkat kemudahannya. List ini disusun berdasarkan list risiko. Semakin tinggi total dari *treatment plan* yang ada maka semakin rendah pula tingkat risiko yang tadinya menengah atau tinggi, *treatment plan* ini nantinya akan digunakan sebagai rekomendasi untuk penelitian ini yang dapat berguna bagi PT. Kereta Api Indonesia dan dapat membantu mengaktifkan tata kelola data.

5. Rekomendasi *People*

Struktur pada bagian *Manager Database Development* sudah baik, hanya saja perlu ditambahkan job desk yang lebih spesifik seperti *Master data, Database Admin, dan Database Architecture*.



Gambar 3 Rekomendasi Struktur Organisasi PT.Kereta Api Indonesia

Pada gambar diatas Struktur organisasi yang semula hanya menjabarkan tentang *Database* secara menyeluruh pada penelitian kali ini saya merekomendasikan penambahan struktur organisasi baru dengan menambahkan *Master data, Database Admin, dan Database Architecture*. Untuk *Manager Master data* membawahi *Database Analyst* dan memonitor *reference and Master data repository*.

5.2 Perancangan Proses

Perancangan *process* merupakan hasil rekomendasi berdasarkan *enabler principles, policies, and framework, enabler process, enabler culture, ethics, and behaviours* dan *enabler information*. Pada tabel 4 berikut akan menjelaskan pemetaan *enabler* terhadap perancangan proses terhadap *seven enabler*.

5.2.1 Kebijakan Tata Kelola *Master Data*

Untuk rekomendasi process untuk ruang lingkup tata kelola *Master Data* terdapat rekomendasi kebijakan. Adapun kebijakan yang menjadi rekomendasi yaitu:

- Kebijakan kebijakan umum mengenai tata kelola data
- Kebijakan mengenai *Master Data*

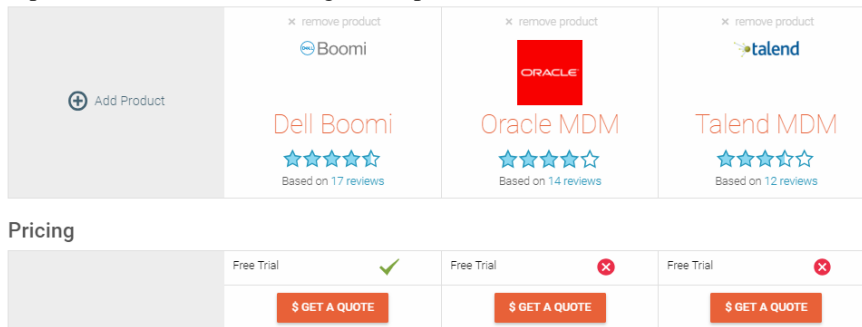
5.2.2 Standard Operational Procedure

Untuk rekomendasi process untuk ruang lingkup tata kelola *Master Data* terdapat rekomendasi SOP. Adapun *Standar Operational Procedure (SOP)* yang menjadi rekomendasi yaitu:

- Standard operational procedure (SOP) Pengecekan Master data*
- Standard operational procedure (SOP) Pemeliharaan Dan Akses Data Master*
- Standard operational procedure (SOP) Maintenance Server*
- Standard operational procedure (SOP) Pelayanan Permintaan data dan Informasi*
- Standard operational procedure (SOP) Pengumpulan Pengolahan dan Analisis Data*
- Standard operational procedure (SOP) Development Architecture Master data*
- Standard operational procedure (SOP) Data Cleansing*
- Standard operational procedure (SOP) Monitor Master data*
- Standard operational procedure (SOP) Pengecekan Isu Data*
- Standard operational procedure (SOP) Pemilihan Masterdata Tools*

5.3 Perancangan Teknologi

Perangkat lunak pengelolaan data *Master* (MDM) melacak titik data keseluruhan perusahaan yang paling penting, juga dikenal sebagai data master, dan memberikan wawasan yang berkaitan dengan operasi perusahaan, klien, dan sasaran. Platform MDM menarik informasi dari beberapa domain dan departemen dan menjabarkan data inti yang ditentukan administrator paling relevan dengan organisasi. Pengguna kemudian dapat menerapkan data yang mereka anggap sesuai, menyimpan catatan sejarah data, dan membuat laporan berdasarkan temuan. Tim operasi dapat memanfaatkan alat ini, bersamaan dengan tim TI, untuk mengidentifikasi metrik penting di seluruh bisnis dan menentukan bidang perhatian, mengukur keberhasilan departemen individual, meningkatkan produktivitas, dan memaksimalkan Tata Kelola Data.



TOOL Data Terbaik ditentukan oleh kepuasan pelanggan (berdasarkan ulasan pengguna) dan skala (berdasarkan pangsa pasar, ukuran vendor, dan dampak sosial), dengan adanya beberapa rekomendasi yang diberikan diharapkan PT. Kereta Api Indonesia bisa memilih aplikasi yang tepat untuk implementasi *Master data Management*. Dengan ini saya sendiri merekomendasikan aplikasi *Talend MDM* dikarenakan aplikasi ini memiliki Kompleksitas yang bagus dibandingkan dengan aplikasi lainnya namun jika hanya untuk mencoba menggunakan untuk beberapa saat atau untuk melakukan percobaan disarankan menggunakan *Dell Boomi* dikarenakan *Dell Boomi* memberikan fitur free trial jadi kita bisa mencoba terlebih dahulu hal hal yang perlu dilakukan. hal ini tentu saja dapat mengurangi biaya dalam mencoba aplikasi dan dapat menentukan pemilihan aplikasi yang tepat.

6. Kesimpulan

Berdasarkan analisis risiko dan penilaian kematangan melalui *assesment* data maturity ditemukan risiko di PT. Kereta Api Indonesia berada di level low sehingga untuk tingkat kematangan data atau *maturity* sudah berjalan dengan baik tinggal meminimalisir kekurangan, sementara untuk tingkat analisis risiko pada PT. Kereta Api Indonesia ditemukan rata rata risiko paling tinggi hanya berada di tingkat menengah dan hal ini membuktikan bahwa tata kelola data yang diterapkan oleh PT. Kereta Api Indonesia sudah berjalan dengan baik. Risiko terkait *Master data* yang paling besar dampaknya adalah risiko nomor 3 adalah banyaknya reduksi identitas pelanggan mengakibatkan terjadinya *overload* pada *server* sehingga terjadi *maintenance* yang menyebabkan banyaknya data satu transaksi yang masuk, nomor 6 yang berisi Masih ada beberapa data yang parsial belum terpusat sehingga memperlambat proses perekapan data secara menyeluruh, banyaknya data yang parsial sering menyebabkan hasil dari satu *software* dengan aplikasi lainnya memiliki hasil transaksi yang berbeda, selanjutnya risiko nomor 8 yaitu Program yang salah yang dipilih untuk pelaksanaan dan selaras dengan strategi dan prioritas perusahaan yang menyebabkan banyaknya error ataupun kesalahan baik itu dari segi integrasi ataupun ketidakcocokan antar satu *tools* ke *tools* lainnya.

Daftar Pustaka:

- Deborah Henderson, Susan Earley, Laura Sebastian-Coleman, Elena Sykora, Eva Smith. (2017).). *The DAMA Guide to The Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK Guide) 2nd edition*, first printing 2017. 2 Lindsley Road, Basking Ridge, NJ 07920 U.S.A.
- Mark Mosley, Michael Brackett, Susan Earley, Deborah Henderson Brooks Bots. (2009). *The DAMA Guide to The Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBOK Guide) first edition*, First Printing 2009. Bradley Beach, NJ 07720 U.S.A.
- Wolter, Roger., Haselden, Kirk. (2006), A White paper on MDM, Microsoft Corporation.
- California Department of Technology (January 2, 2014), *Master data Management (MDM) Reference Architecture (RA) Version 1.0 Final*