

ANALISA MIGRASI DATABASE DAN OPERASIONAL BISNIS CBS ROB DI CV. MOBILUSINTERACTIVE BANDUNG

Muhammad Ridwan Rifaldi¹

¹ Program Studi Informasi, Institut Teknologi Nasional Bandung
Email: mrrifaldi.info@gmail.com

Received 09 02 2023 | *Revised* 16 02 2023 | *Accepted* 16 02 2023

ABSTRAK

Organisasi saat ini mencoba yang terbaik untuk mengoptimalkan biaya mengelola, memelihara dan optimasi bisnis mereka. Namun, mereka juga membutuhkan infrastruktur dan layanan yang dapat diskalakan dengan cepat yang dibutuhkan dalam komputasi. Pemanfaatan teknologi khususnya pada bidang penyimpanan data menjadi kebutuhan utama proses pengelolaan dan pemeliharaan aset perusahaan. CV. Mobilus Interactive sebagai perusahaan yang bergerak di bidang teknologi tentu tidak luput dari usaha tersebut. CV. Mobilus Interactive melakukan penyimpanan data dan pendokumentasian data dalam bentuk data dictionary agar seluruh atribut data yang terkandung dalam database dapat ditelusuri sumber dan tujuan dari data tersebut digunakan. Dalam prosesnya, Migrasi database dilakukan dengan mengakses ke server perusahaan SSM Malaysia melalui beberapa aplikasi penghubung seperti TigerVNC, Juniper Network, Dbeaver, lalu dipindahkan ke server kantor mobilus dan setelah itu diidentifikasi tabel-tabel data tersebut apakah terdapat masalah atau keanehan di atribut nya. Dari hasil identifikasi database yang telah dimigrasi, terdapat tabel-tabel data yang bermasalah yang memiliki status yang berbeda-beda, tabel yang berstatus bermasalah diantaranya adalah INACCESSIBLE TABLES, NO SELECT PERMISSION TABLES, EMPTY TABLES, DOUBTFUL DATA TABLES, RE-CHECK TABLES. Hasil dari identifikasi status tabel tersebut selanjutnya dirangkum ke data excel.

Kata kunci: SSM Malaysia, Migrasi, Database

ABSTRACT

Today's organizations are trying their best to optimize the cost of managing, maintaining and optimizing their business. However, they also needed the rapidly scalable infrastructure and services required in computing. Utilization of technology, especially in the field of data storage, is the main requirement for the process of managing and maintaining company assets. CV. Mobilus Interactive as a company engaged in technology is certainly not spared from this effort. CV. Mobilus Interactive performs data storage and data documentation in the form of

a data dictionary so that all data attributes contained in the database can be traced

to the source and purpose of the data used. In the process, database migration is carried out by accessing the SSM Malaysia company server through several connecting applications such as TigerVNC, Juniper Network, Dbeaver, then transferred to the mobile office server and after that the data tables are identified whether there are problems or oddities in the attributes. From the identification results of the database that has been migrated, there are problematic data tables that have different statuses. Tables with problematic status include INACCESSIBLE TABLES, NO SELECT PERMISSION TABLES, EMPTY TABLES, DOUBTFUL DATA TABLES, RE-CHECK TABLES. The results of identifying the status of the table are then summarized in excel data.

Keyword: SSM Malaysia, Migration, Database

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi sekarang ini berjalan sangat cepat dan memegang peranan penting dalam berbagai hal. Komputer merupakan salah satu bagian penting dalam perkembangan teknologi informasi. Kemampuan komputer dalam menyimpan informasi dapat dimanfaatkan oleh manusia dalam mendukung keberlangsungan proses bisnis suatu organisasi atau perusahaan.

Database atau basisdata merupakan bagian tak terpisahkan dari kegiatan sehari-hari suatu organisasi atau perusahaan. Dengan menggunakan database, data-data yang dimiliki organisasi dapat lebih terorganisir dengan baik, sehingga penyimpanan serta pengambilan data dapat dilakukan dengan lebih mudah. Seiring dengan berkembangnya organisasi tersebut, jumlah data yang disimpan juga semakin besar[1].

Kemudian dalam pengembangan suatu sistem informasi, juga diperlukan database sebagai media penyimpanan data. Kehadiran database dapat meningkatkan kinerja perusahaan tersebut. Database dapat mempercepat upaya pelayanan kepada pelanggan, menghasilkan informasi dengan cepat dan tepat sehingga membantu organisasi dalam pengambilan keputusan untuk segera memutuskan suatu masalah berdasarkan informasi yang ada[2].

Dalam studi kasus yang akan dibahas pada Kerja Praktek di CV Mobilus Interaktif Bandung ini, yang peneliti lakukan adalah menganalisis serta memigrasi data atau menginputkan data dari database CBS-ROB yang berada di Malaysia ke database server kantor CV Mobilus Interaktif Bandung, dan mendokumentasikannya dalam bentuk dokumen Data Dictionary pada Microsoft Word dan men listnya dalam Microsoft Excel.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Basis Data

Basis data dapat dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol, data disimpandengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkankembali.

Data dapat digunakan satu atau lebih program-program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya, data disimpan dengan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengembalian, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol[3].

2.2 Analisis Data

Analisis data adalah sebuah proses untuk memeriksa, membersihkan, mengubah, dan membuat pemodelan data dengan maksud untuk menemukan informasi yang bermanfaat sehingga dapat memberikan petunjuk bagi peneliti untuk mengambil keputusan terhadap pertanyaan-pertanyaan penelitian[4].

2.3 Meta Data

Definisi metadata secara sederhana dapat diartikan sebagai data tentang data (data about data).Namun definisi tersebut masih belum lengkap karena metadata tidak sesederhana itu. Salah satu ciri dari metadata adalah data tersebut harus terstruktur. Jadi definisi yang tepat untuk menggambarkan metadata adalah data terstruktur tentang data (structured data about data)[5].

Metadata menjelaskan struktur data yang terstruktur, ditandai dengan kode agar dapat diproses oleh komputer, mendeskripsikan ciri-ciri satuan-satuan pembawa informasi, dan membantu identifikasi, penemuan, penilaian dan pengelolaan satuan pembawa informasi tersebut.

2.4 Migrasi Data

Migrasi data adalah istilah ilmu komputer yang digunakan untuk proses memindahkan atau mentransformasikan data dari suatu konteks ke konteks lainnya yang berbeda. Konteks tersebut dapat berupa bentuk / struktur data, format data, platform teknologi, ataupun lokasi[6]. Terdapat jenis migrasi data, diantaranya:

a. Storage migration

Jenis data migration yang pertama adalah storage migration atau migrasi penyimpanan. Dalam jenis ini data akan dipindahkan dari tempat penyimpanan yang lama ke tempat penyimpanan baru yang lebih canggih[7].

Umumnya perusahaan melakukan jenis migrasi data yang satu ini karena ingin pusat datanya bisa diakses lebih cepat dan tentunya lebih aman. Selain itu, data yang disimpan juga akan lebih mudah dicadangkan saat terjadi suatu masalah.

b. Cloud migration

Cloud migration adalah pemindahan data, aplikasi, atau elemen bisnis lainnya dari pusat data lokal ke database yang berbasis cloud. Namun, saat data sudah disimpan dalam suatu cloud dan ingin dipindahkan ke cloud yang lain, rupanya juga tetap menjadi bagian dari jenis yang satu ini[8].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Langkah Analisa

Pada bab ini peneliti melakukan analisis dan migrasi dari database CBS-ROB yang berada di Malaysia ke database server kantor Mobilus Interactive Bandung, kemudian mendokumentasikan tabel-tabel CBS-ROB tersebut ke dalam Data Dictionary yang berbentuk file Microsoft Word, yang didalamnya termasuk mengklasifikasikan kategori tabel yang ada dalam database CBS-ROB seperti inaccessible tables: yaitu tabel-table yang tidak dapat diakses pada database, empty tables: yaitu tabel-tabel yang tidak ada datanya, dan main table: yaitu tabel-tabel utama pada database yang didalamnya terdapat informasi-informasi penting mengenai data operasional perusahaan SSM Malaysia. Database CBS-ROB ini sendiri merupakan salah satu database operasional yang dimiliki oleh perusahaan SSM Malaysia.

3.1.1 Tools Pengerjaan

Berikut merupakan tools yang digunakan dalam analisis dan migrasi data beserta fungsinya yang peneliti buat dalam bentuk tabel dibawah ini:

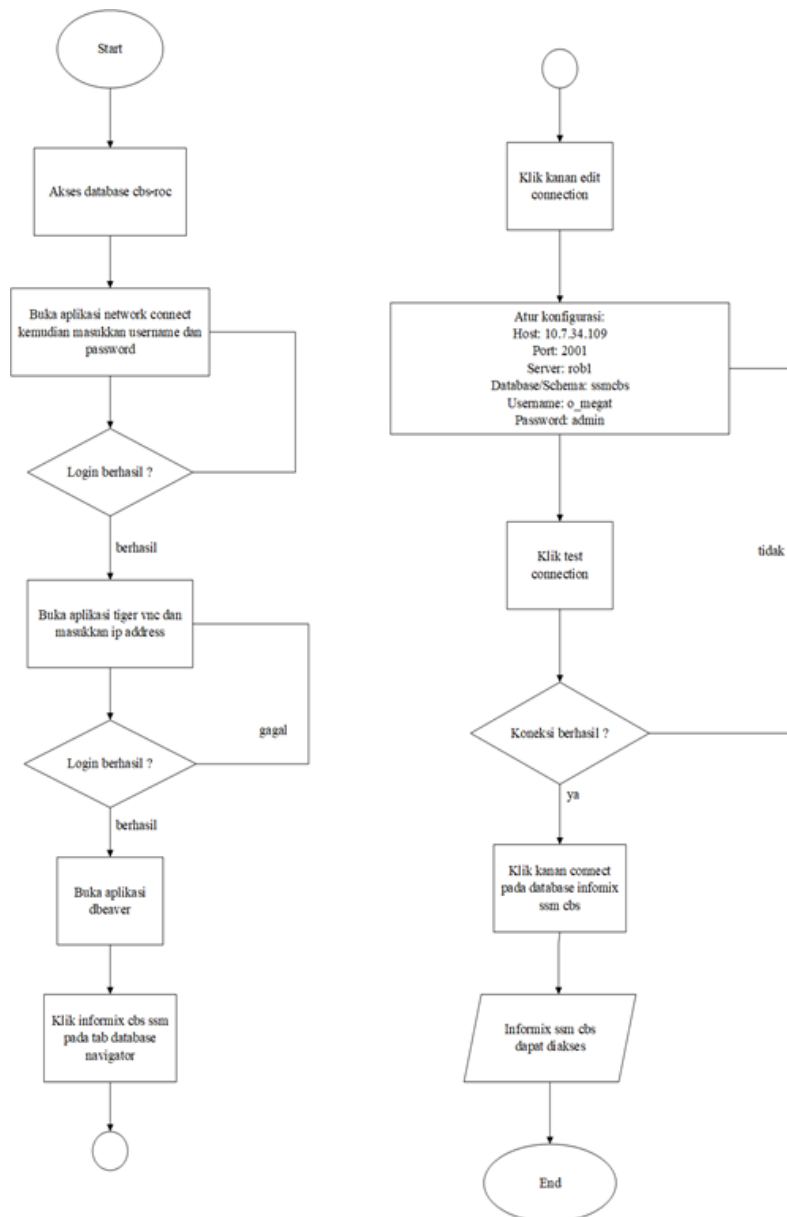
Tabel 1 Tools yang digunakan dalam Analisa dan Migrasi Database CBS-ROB

| No | Tools | Fungsi |
|----|-------------------------|--|
| 1 | Juniper Network Connect | Terkoneksi ke morse.ssm.com.my melalui VPN, karena tidak sembarangan bisa mengakses ke morse.ssm.com.my. |
| 2 | TigerVNC | Untuk dapat mengakses VPN Server SSM yang berada di Malaysia |
| 3 | DBeaver | Mengakses database CBS-ROB yang berada di Malaysia untuk melihat tabel-tabel serta informasi datanya, mengakses database server kantor CV Mobilus Interactive Bandung, serta melakukan |

| | | |
|---|-----------------|--|
| | | ekstrak atau pengkopian data dari database CBS-ROB ke database kantor Mobilus. |
| 4 | Microsoft Word | Mendokumentasikan tabel-tabel yang terkait dengan database CBS-ROB ke dalam file Data Dictionary.doc. |
| 5 | Microsoft Excel | Melakukan list kembali tabel-tabel yang telah terdokumentasikan pada Data Dictionary.doc ke dalam file List of categories - CBS-ROB Tables.doc |
| 6 | Chrome | Mengakses media internet sebagai sarana pendukung dalam analisis dan migrasi data. Mengakses slack yang digunakan sebagai media komunikasi antara setiap pegawai di CV Mobilus Interactive Bandung. Mengakses trello untuk mengetahui sejauh mana pekerjaan sudah dikerjakan oleh masing-masing pegawai di CV Mobilus Interactive Bandung. |

3.1.2 Flowchart Analisa

Untuk dapat mengakses operasional database CBS-ROB yang dimiliki oleh perusahaan SSM Malaysia, disini peneliti perlu mengetahui hal-hal yang menjadi fokus pengerjaan melalui berbagai tahapan, mulai dari sign in dengan aplikasi juniper network connect, connect ke server menggunakan aplikasi tigerVNC, serta view data menggunakan tool aplikasi Dbeaver. Kemudian pada gambar 1 dibawah ini merupakan flowchart atau alur pengerjaan yang dilakukan peneliti dalam identifikasi tabel data pada database CBS-ROB yang dilakukan di CV Mobilus Interactive Bandung.



Gambar 1. Flowchart Analisa Data

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Migrasi Database CBS-ROB

Pada tahap ini migrasi termasuk input data ke Data Dictionary dan ke database kantor mobilus interactive dilakukan setelah peneliti menganalisis tabel-tabel apa yang terkait dengan CBS-ROB dan juga setelah peneliti mengetahui tabel apa saja yang belum didokumentasikan ke Data Dictionary dan belum terekstrak ke database kantor mobilus, migrasi dilakukan cara input data ke file dictionary dalam microsoft word dan di list apa

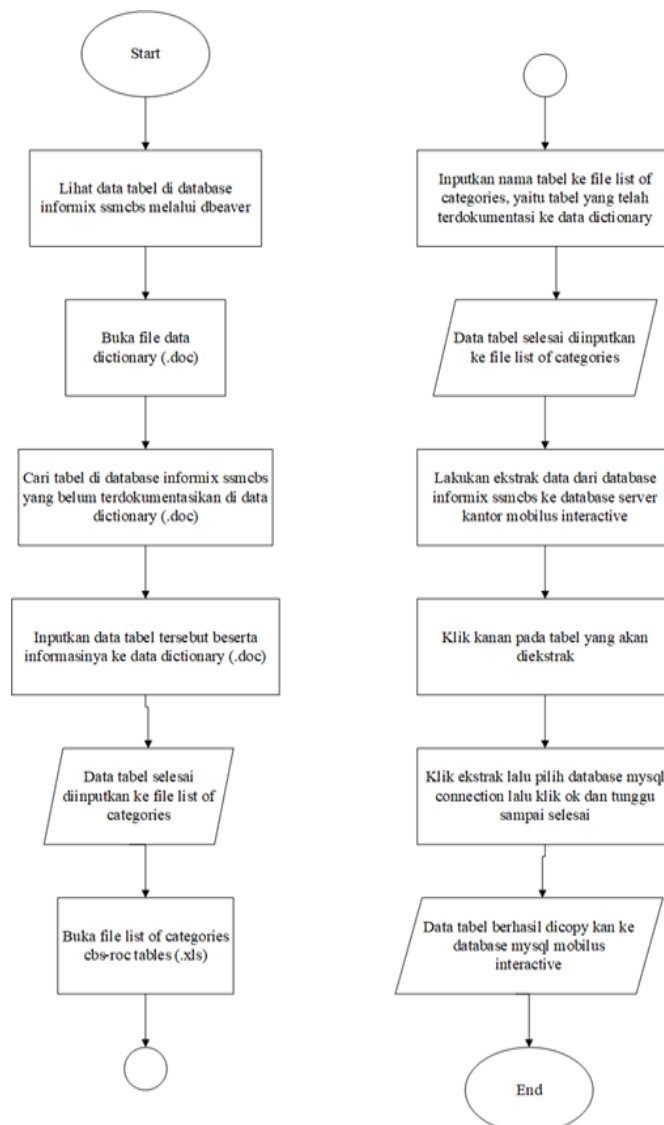
Analisis Migrasi Database dan Operasional Bisnis CBS ROB di CV. Mobilus Interactive Bandung

yang sudah di cek dan di input di microsoft excel. Kemudian mengekstrak data dari database CBS-ROB ke database server kantor mobilus.

Ada beberapa keuntungan dari migrasi data yang dilakukan pada operasional database CBS-ROB ini. Diantaranya sebagai berikut:

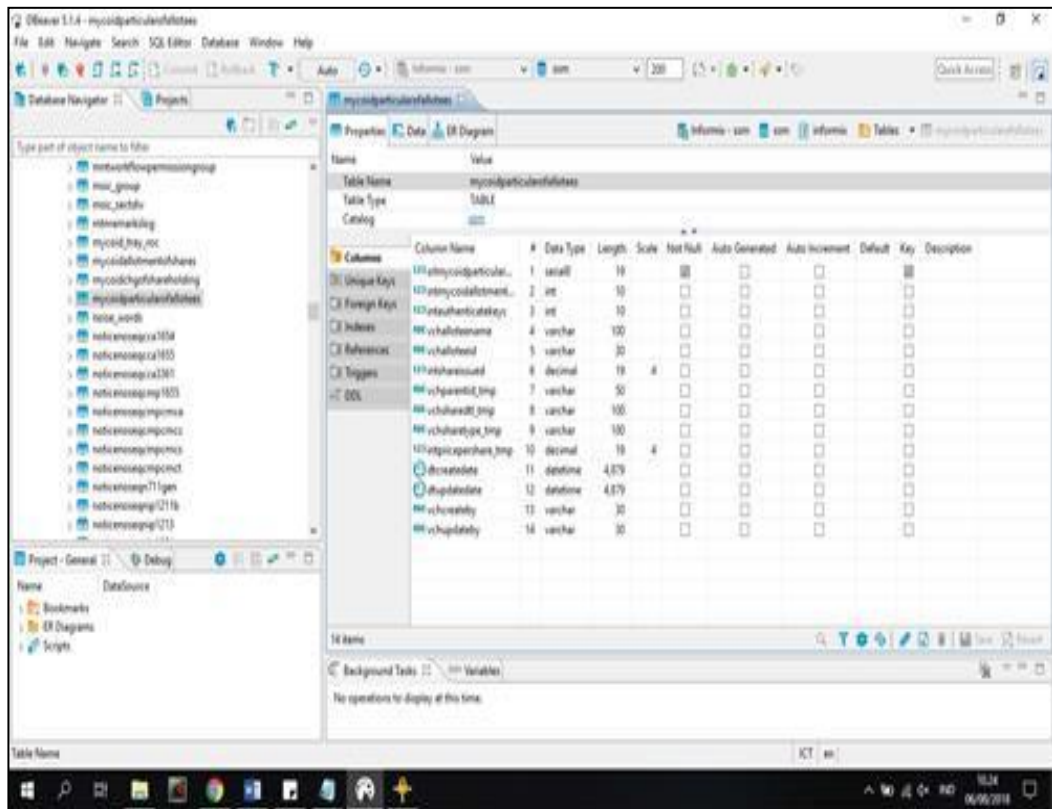
1. Tabel-tabel beserta informasinya yang terdapat pada database CBS-ROB berhasil didokumentasikan ke dalam file Data Dictionary.doc.
2. Tabel-tabel yang tidak dapat diakses, tabel kosong, dan tabel utama pada database CBS-ROB berhasil di list ke dalam file List of Categories CBS-ROB.xls.
3. Migrasi database CBS-ROB ke server CV.Mobilus Interactive
4. Membuat kamus data dari database di server CV.Mobilus Interactive dan dituangkan pada dokumen Data Dictionary.doc.

Kemudian pada gambar 2 dibawah ini merupakan flowchart atau alur yang dilakukan peneliti dalam identifikasi status table pada database CBS-ROB di server CV. Mobilus Interactive.



Gambar 2. Flowchart Migrasi Data

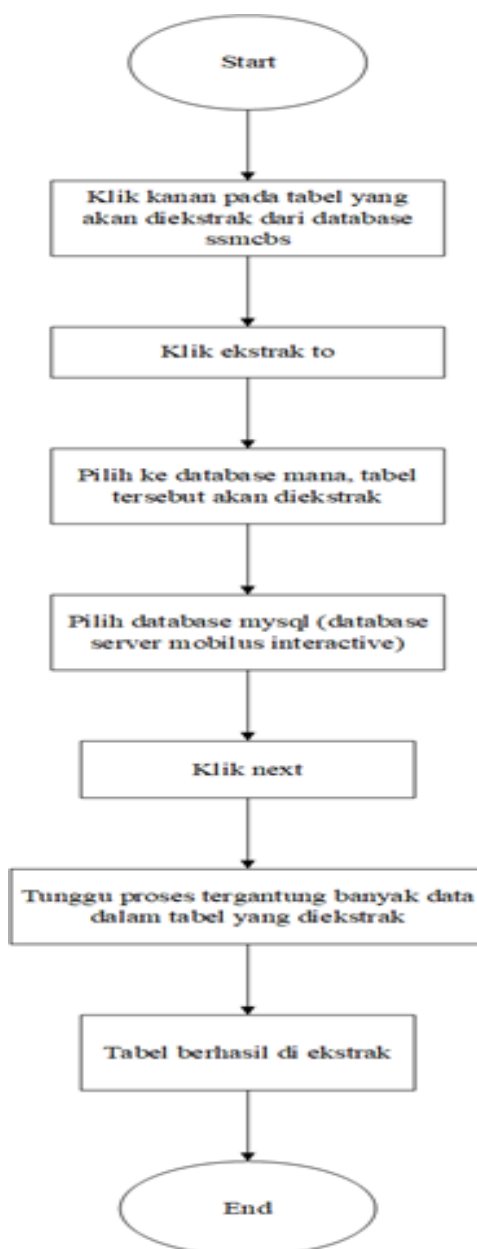
Untuk dapat melakukan migrasi dan juga input data, peneliti harus membuka database SSM-CBS pada DBeaver dan melihat tabel mana saja yang belum bermasalah sebelum dimasukkan ke dalam Data Dictionary. Pada Gambar 3 merupakan tampilan dari salah satu tabel beserta atribut informasinya dalam database Informix-SSMCBS di aplikasi DBeaver.



Gambar 3. Tampilan salah satu tabel pada database ssmcbs

4.2 Identifikasi status tabel dan kamus data pada Database CBS-ROB di server CV. Mobilus Interactive

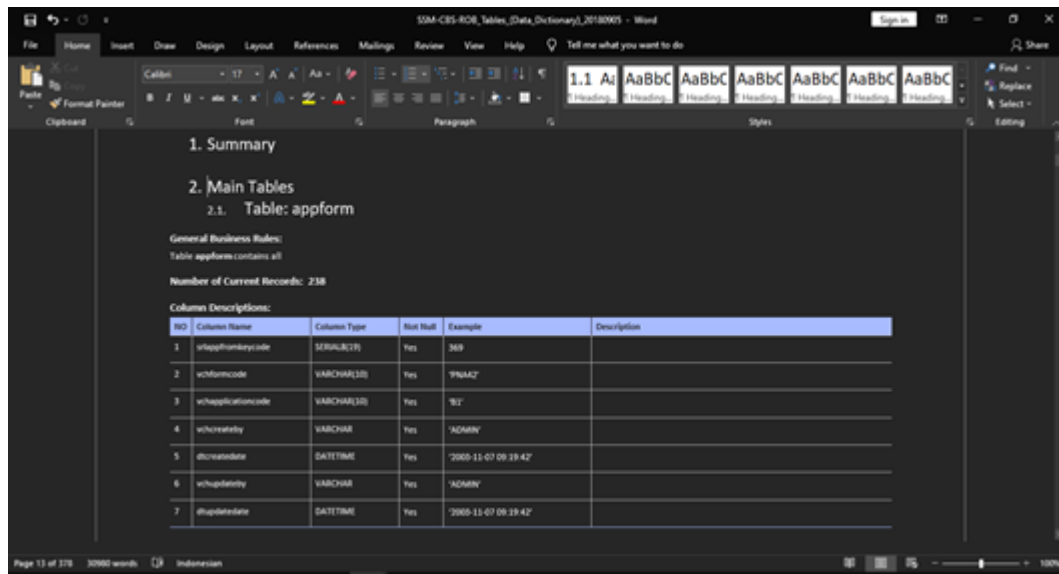
Kemudian proses selanjutnya yaitu ekstrak data atau pengkopian data yang telah peneliti dokumentasikan, dimana pengkopian data dilakukan dari database CBS-ROB ke database server kantor Mobilus Interactive, ini dilakukan agar database selalu terupdate, dan juga untuk meminimalisir gangguan ketika database CBS-ROB tidak dapat atau lambat diakses, maka nantinya database dapat diakses dari database server kantor Mobilus Interactive tanpa harus mengakses VPN terlebih dahulu ke database CBS-ROB yang berada di Malaysia. Pada gambar 4 merupakan alur proses identifikasi status tabel dari database CBS-ROB ke database server kantor Mobilus Interactive.



Gambar 4. Flowchart Ekstrak Data

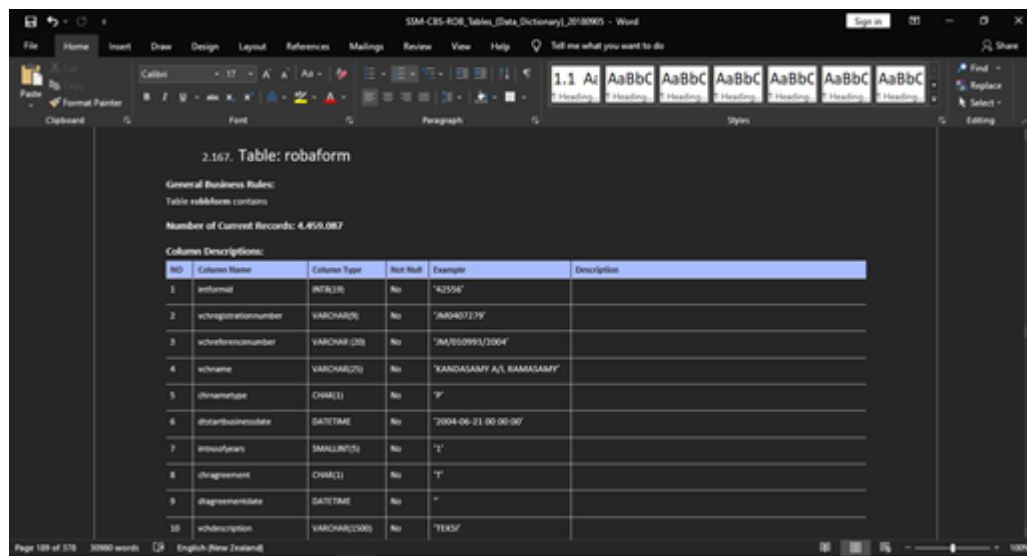
4.3 Pembuatan Kamus Data CBS-ROB di Server CV. Mobilus Interactive

Setelah menemukan tabel-tabel yang belum terdokumentasikan ke Data Dictionary, maka peneliti pun mendokumentasikan tabel-tabel tersebut beserta atribut data serta informasinya ke dalam Data Dictionary, dalam Data Dictionary ini, tabel dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu inaccessible table, empty table, dan main table. Berikut adalah sebagian daftar isi yang terdapat dalam file Data Dictionary.



Gambar 5. Daftar Isi Data Dictionary SSM CBS-ROB Tables

Untuk gambar 6 dibawah, merupakan salah satu contoh tabel beserta atribut informasinya yang telah diisi dalam file Data Dictionary.doc.

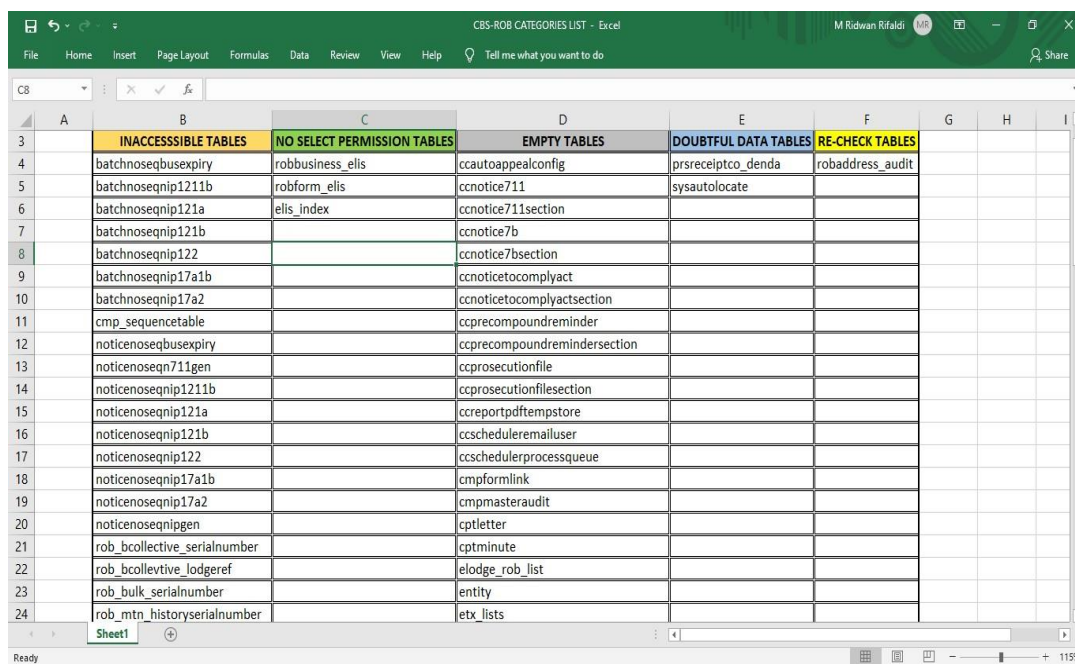


Gambar 6. Salah satu informasi data tabel pada SSM CBS-ROB

4.4. Hasil Akhir

Setelah selesai menginputkan data pertabel dari database CBS-ROB ke Data Dictionary, selanjutnya membuat daftar atau list tabel apa saja yang telah didokumentasikan ke Data Dictionary, list nya dibuat dalam Microsoft Excel, dibuat berdasarkan beberapa kategori yaitu inaccessible table, no select permission table, empty table, doubtful data table dan re-check table. Gambar 7 dibawah ini merupakan isi dari file List of Categories CBS-ROB dalam bentuk excel:

Analisis Migrasi Database dan Operasional Bisnis CBS ROB di CV. Mobilus Interactive Bandung



| | INACCESSIBLE TABLES | NO SELECT PERMISSION TABLES | EMPTY TABLES | DOUBTFUL DATA TABLES | RE-CHECK TABLES |
|----|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|------------------|
| 4 | batchnoseqbusexpiry | robbusiness_elis | ccaautoappealconfig | prsreceiptco_denda | robaddress_audit |
| 5 | batchnoseqnip1211b | robform_elis | ccnotice711 | sysautolocate | |
| 6 | batchnoseqnip121a | elis_index | ccnotice711section | | |
| 7 | batchnoseqnip121b | | ccnotice7b | | |
| 8 | batchnoseqnip122 | | ccnotice7bsection | | |
| 9 | batchnoseqnip17a1b | | ccnoticetocomplyact | | |
| 10 | batchnoseqnip17a2 | | ccnoticetocomplyactsection | | |
| 11 | cmp_seqencetable | | ccprecompoundreminder | | |
| 12 | noticenoseqbusexpiry | | ccprecompoundremindersession | | |
| 13 | noticenoseq711gen | | ccprosecutionfile | | |
| 14 | noticenoseqnip1211b | | ccprosecutionfilesection | | |
| 15 | noticenoseqnip121a | | ccreportpdftempstore | | |
| 16 | noticenoseqnip121b | | ccscheduleremailuser | | |
| 17 | noticenoseqnip122 | | ccschedulerprocessqueue | | |
| 18 | noticenoseqnip17a1b | | cmpformlink | | |
| 19 | noticenoseqnip17a2 | | cmpmasteraudit | | |
| 20 | noticenoseqnipgen | | cptletter | | |
| 21 | rob_bcollective_serialnumber | | cptminute | | |
| 22 | rob_bcollective_lodgerref | | elodge_rob_list | | |
| 23 | rob_bulk_serialnumber | | entity | | |
| 24 | rob_mtn_historyserialnumber | | etx_lists | | |

Gambar 7 Kategori tabel database CBS-ROB

5. KESIMPULAN

Dari hasil laporan kerja praktek ini peneliti dapat mengambil beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Akses migrasi data dari database CBS-ROB ke server CV. Mobilus Interactive berhasil dilakukan. Tools atau aplikasi yang digunakan untuk terhubung ke server perusahaan SSM Malaysia berfungsi tanpa kendala.
2. Identifikasi status tabel pada database dari CBS-ROB berhasil dilakukan. Peneliti dapat melihat tabel data dan status dari tabel yang dibutuhkan untuk proses identifikasi lanjut dan proses dokumentasi meta data.
3. Proses pembuatan Data dictionary atau meta data telah berhasil didokumentasikan. Terdapat lebih dari 100 tabel data yang telah didokumentasi oleh peneliti berdasarkan pedoman yang telah diberikan oleh CV. Mobilus Interactive.
4. Proses identifikasi status tabel pada database yang telah dimigrasikan ke server CV. Mobilus Interactive berhasil dilakukan. Selama melakukan identifikasi, peneliti mengetahui terdapat tabel-tabel data yang bermasalah yang memiliki status yang berbeda-beda, tabel yang berstatus bermasalah diantaranya adalah INACCESSSSIBLE TABLES, NO SELECT PERMISSION TABLES, EMPTY TABLES, DOUBTFUL DATA TABLES, RE-CHECK TABLES. Hasil dari identifikasi status tabel tersebut selanjutnya dirangkum ke data excel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. K. Rainer and C. G. Cegielski, "Introduction to information systems," 2009.
- [2] · Book, "Sistem Basis Data," 2004. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/235527652>
- [3] M. Fricke, "The knowledge pyramid: The dikw hierarchyt," Knowledge Organization, vol. 46, no. 1. International Society for Knowledge Organization, pp. 33–46, 2019. doi: 10.5771/0943-7444-2019-1-33.
- [4] "AnalisisDataKualitatifSebuahTinjauanTeoridanPraktik".
- [5] P. Abad, "METADATA."
- [6] M. N. Y. Utomo, "Pengembangan Model Migrasi Database Relational ke NoSQL Memanfaatkan Metadata SQL," Jurnal Teknologi Elekterika, vol. 4, no. 2, p. 1, Dec. 2020, doi: 10.31963/elekterika.v4i2.2212.
- [7] W. Hidayat, M. D. Aldhi, and D. Ananda, "Teknik Migrasi Data Lintas DBMS dengan Menggunakan Metadata," JURNAL INFOTEL - Informatika Telekomunikasi Elektronika, vol. 7, no. 2, p. 137, Nov. 2015, doi: 10.20895/infotel.v7i2.41.
- [8] "CLOUD MIGRATION STRATEGY AND BENEFITS." [Online]. Available: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-04-02->