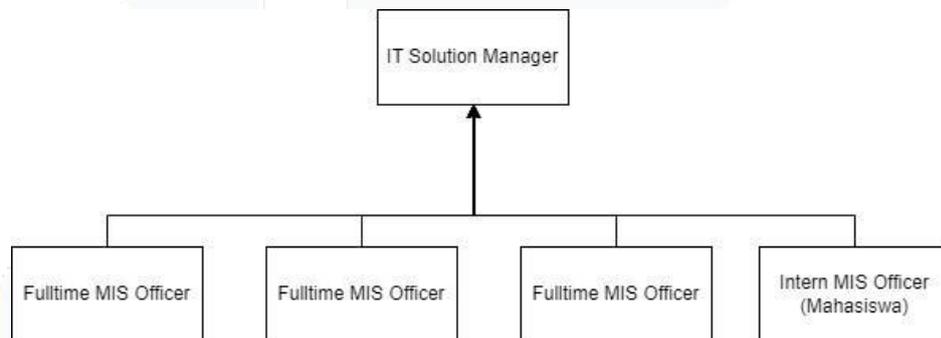


BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pada kesempatan magang yang dilaksanakan pada PT. XYZ, mahasiswa ditempatkan sebagai *intern Management Information System Officer (MIS)* pada divisi MIS. divisi ini bertugas dalam pengelolaan data yang ada pada perusahaan, dimana data yang dikelola dapat digunakan sebagai sumber informasi pada sebuah proyek yang dijalankan, kebutuhan data dari divisi lain, dan pembuatan laporan maupun mengenai laporan pajak yang dibuat rutin setiap bulannya. Divisi MIS ini beranggotakan 3 orang MIS officer fulltime, dan 1 orang MIS intern yaitu mahasiswa. Tim ini mengerjakan berbagai proyek sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.



Gambar 3.1 Susunan Divisi MIS

Tim MIS bertanggung jawab dalam menyediakan data bagi divisi yang bersangkutan sesuai dengan kebutuhan yang ada menggunakan aplikasi *database*. Selain itu MIS bertugas untuk melakukan *processing data* atau memproses data mentah menjadi sebuah informasi dengan menggunakan *query* dan proses *ETL*. Tugas MIS juga bertugas untuk mengelola laporan keuangan dan *performance* aplikasi kepada divisi terkait pada beberapa periode tertentu. Divisi ini juga memiliki tugas yang dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. *Ad-hoc*, yaitu tugas yang dimana akan diminta oleh user untuk berbagai hal, mulai dari menyediakan data yang dibutuhkan, memperbaiki *error*, *monitoring* dan sebagainya. Data yang ada akan digunakan untuk keperluan pada divisi terkait, seperti untuk mengetahui data performa produk, mengetahui resiko, dan informasi-informasi lainnya.

2. *Daily*, tugas ini akan dilakukan setiap hari dan terus menerus sesuai dengan tugas yang ada. Tugas ini didapatkan berdasarkan dari proyek yang sedang berjalan, *request ticket*, dan sebagainya. Dalam berjalannya setiap produk, terkadang terdapat perubahan dan error yang terjadi akibat adanya *update* atau perubahan regulasi. Maka dari itu sering terjadi issue yang harus dikerjakan. Pada tugas ini, terdapat inisiasi proyek yang biasa dilakukan oleh BA (Business Analyst). BA akan berdiskusi terlebih dahulu dengan *user* yang ada untuk membahas mengenai perubahan, penambahan hal-hal yang diperlukan sehingga PT. XYZ dapat terus menyesuaikan dengan regulasi yang ada. Biasanya setiap proyek yang berjalan akan memakan waktu 15 hari hingga beberapa bulan tergantung dari prioritas dan *impact* yang dihasilkan dari proyek tersebut.

3. *Monthly*, yaitu melakukan *update reporting* dari sheet yang digunakan oleh divisi lainnya untuk *monitoring* produk. Dengan update data tersebut, dapat terlihat *dashboard* yang menunjukkan informasi yang diperlukan oleh user terkait.

Setiap tugas-tugas tersebut diberikan kepada masing-masing anggota MIS untuk dikerjakan setiap harinya. Sehingga dibutuhkan kemampuan pengolahan data, mengatur database dan aplikasi-aplikasi lainnya, serta dapat memahami data dengan baik. Pembagian untuk kerja dan tugas yang ada akan dibagikan secara merata dan menyeluruh sesuai dengan para anggota MIS itu sendiri. Untuk koordinasi yang dilakukan setiap minggu pada hari jumat untuk setiap anggota pada divisi MIS mengenai apa yang sedang dikerjakan sehingga setiap anggota dapat mengetahui tugas yang sedang masing-masing dikerjakan. Setiap rapat

tersebut juga akan diikuti oleh *IT Solution Manager* yang akan membantu serta menjadi supervisi terhadap divisi MIS pada PT. XYZ.

3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

3.2.1 Tugas Kerja Magang

Berikut merupakan timeline kerja magang pada PT. XYZ selama periode 8 Januari 2024 sampai dengan 30 April 2024.

Tabel 3.1 Tugas Kerja Magang

No	Pekerjaan yang dilakukan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai
1	Orientasi Karyawan baru dan pemahaman database pada perusahaan	8 Januari 2024	12 Januari 2024
2	Penugasan awal dan pemahaman kueri perusahaan yang ada	15 Januari 2024	26 Januari 2024
3	Pemahaman dan pengerjaan tugas-tugas pada divisi MIS	29 Januari 2024	5 Februari 2024
4	<i>Intern Gathering</i>	8 Februari 2024	8 Februari 2024
5	<i>Update</i> Data Perusahaan	6 Februari 2024	7 Februari 2024
6	Analisa dan Perbaikan <i>Query</i>	6 Februari 2024	9 Februari 2024

7	Melakukan pengumpulan data dan menyimpan data dalam aplikasi perusahaan	26 Februari 2024	1 Maret 2024
8	Menyiapkan <i>dashboard</i> dan melakukan <i>UAT</i> bersama user	4 Maret 2024	8 Maret 2024
9	Melakukan pencarian aplikasi <i>ETL</i>	11 Maret 2024	14 Maret 2024
10	Melakukan pembuatan kueri untuk keperluan <i>user</i>	30 April 2024	11 Mei 2024

3.2.2 Uraian Kerja Magang

3.2.2.1 Orientasi Karyawan baru dan pemahaman database pada perusahaan

Mahasiswa yang mengikuti kegiatan magang akan mengikuti orientasi karyawan baru oleh divisi *Human Resource* (HR). Pada orientasi ini akan diberitahukan informasi dan aturan dasar yang berlaku di kantor tersebut. Orientasi dilakukan selama 4 jam yang terdiri dari berbagai kegiatan. Kegiatan yang dilakukan pertama adalah pengenalan dasar mengenai informasi ABC Group. Mahasiswa dipaparkan informasi mengenai sejarah, produk, bisnis perusahaan dan informasi lainnya. Diketahui bahwa ABC Group telah menjalankan bisnisnya mulai dari 1955 yang berupa toko serba ada, kemudian merambat dengan bisnis-bisnis kecil lainnya sehingga berkembang sampai saat ini. Sekarang ABC Group telah memiliki lebih dari 30 anak perusahaan di berbagai bidang, dengan

penyebaran bisnis ke seluruh kota-kota besar yang ada di Indonesia. ABC Group kini juga memiliki lebih dari 10 ribu karyawan yang tersebar di berbagai wilayah. Dengan tempat kantor utama berada di Meruya, Jakarta Barat yang terisi lebih dari 3 ribu karyawan yang ada. Kemudian setelah itu dilanjutkan kepada pemaparan informasi karyawan baru. Karyawan memiliki jam masuk yang fleksibel yaitu dari rentang masuk jam 8 sampai 9 pagi, dengan jam pulang adalah 9 jam dari waktu jam masuk karyawan pada hari tersebut. Hari kerja karyawan dimulai dari hari senin hingga jumat, dan terdapat libur yang menyesuaikan dengan libur nasional dan cuti bersama terdapat juga fasilitas yang disediakan yaitu makan siang yang dapat diambil oleh setiap karyawan pada jam istirahat. Mahasiswa juga dipaparkan bahwa tempat bekerja mahasiswa yaitu PT. XYZ akan bekerja dari kantor atau *wfo*. pada tahap selanjutnya adalah pengenalan mengenai gedung perusahaan. Pada gedung perusahaan ABC Group yang ada di Meruya, Jakarta Barat memiliki 8 lantai dan setiap lantai terdiri dari berbagai PT bisnis yang ada dan berafiliasi dengan ABC Group. Terdapat juga ruang kantin, lobi akses, ruang kantin yang berisi berbagai toko minuman dan makanan dari salah satu PT yang ada di ABC Group, terdapat juga taman dan ruang terbuka yang dapat diakses oleh setiap karyawan yang ada. Dengan seluruh fasilitas tersebut diharapkan karyawan akan merasa nyaman saat bekerja. Kemudian tahap terakhir dari orientasi adalah penyebaran setiap karyawan baru ke ruangannya masing-masing. Mahasiswa diarahkan oleh pembimbing orientasi untuk diarahkan kedalam ruangan kantor masing-masing sesuai dengan PT. Mahasiswa pun diantarkan kedalam ruangan PT. XYZ

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.2 Orientasi Intern

Mahasiswa yang sudah menjadi bagian dari PT. XYZ kemudian diberikan berbagai informasi dasar mengenai PT. XYZ. PT. XYZ adalah PT yang berjalan dibawah naungan ABC Group dan merupakan PT yang menyediakan pinjaman keuangan dengan sistem *peer-to-peer*. Sistem tersebut adalah dimana perusahaan menjadi pihak ketiga yang menghubungkan *lender* atau pemberi pinjaman dengan *borrower* atau peminta pinjaman sehingga dengan begitu pinjaman yang dilakukan akan diawasi dan diurus oleh PT. XYZ. Mahasiswa kemudian mendapatkan pemaparan mengenai informasi pengolahan data yang ada pada PT. XYZ. Terdapat berbagai jenis aplikasi dan terdapat database yang diolah oleh divisi MIS. Database yang diolah ini berisi informasi-informasi yang telah melalui proses ETL yang berhubungan dengan transaksi pinjam-meminjam yang dilakukan. Divisi MIS bertugas untuk mengolah data tersebut, kemudian data akan dijadikan berbagai informasi bagi pihak-pihak yang ada di PT. XYZ. Data

ini juga akan dilaporkan ke berbagai pihak eksternal, seperti OJK sebagai pengawas perbankan.

3.2.2.2 Penugasan awal dan pemahaman kueri perusahaan yang ada

Setelah pemaparan materi mengenai informasi dari perusahaan yang ada. Mahasiswa mulai diberikan penugasan awal untuk mendapatkan pemahaman lebih dalam mengenai database perusahaan oleh para mentor di divisi MIS. Pada penugasan yang ada, terdapat 10 soal yang diberikan satu per satu kepada mahasiswa. Beberapa soal yang diberikan berupa pembuatan presentasi mengenai aplikasi, produk dan juga mengenai dari aplikasi yang digunakan oleh divisi MIS. Setelah mahasiswa selesai dengan tugas tersebut, dilanjutkan dengan penugasan pembuatan kueri dari sumber *table-table* yang tersedia pada database perusahaan. Setelah penugasan tersebut selesai dengan baik, mahasiswa kemudian mulai menjalankan sebagai *intern* pada divisi MIS di PT. XYZ. Sebagai permulaan, mahasiswa diberikan berbagai akses terhadap beberapa aplikasi yang digunakan, kemudian mahasiswa disuruh untuk memahami data yang ada pada aplikasi-aplikasi tersebut.

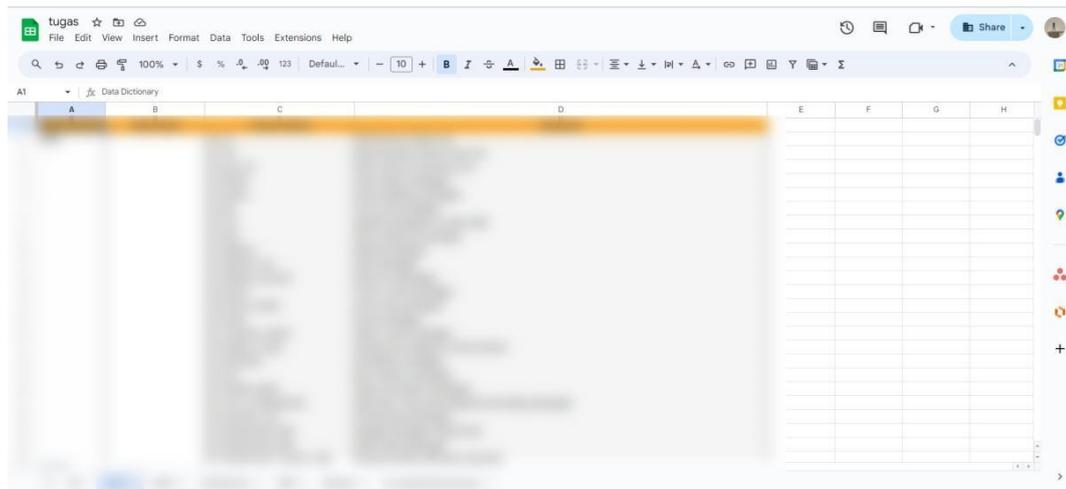


Gambar 3.3 PPT Penjelasan Perusahaan

Mahasiswa diberikan tugas untuk membaca kueri yang ada, mencoba melakukan *mapping data* dan mempelajari data perusahaan dengan lebih dalam. Hal itu bertujuan agar mahasiswa bisa lebih memahami data secara praktikal. Dalam tahap pemahaman data ini, terdapat para mentor yaitu senior dari divisi MIS yang membantu mahasiswa dalam berbagai pemahaman yang kurang dimengerti, terdapat juga karyawan dari divisi lain yang membantu dan memberikan semangat kepada mahasiswa sebagai intern baru.

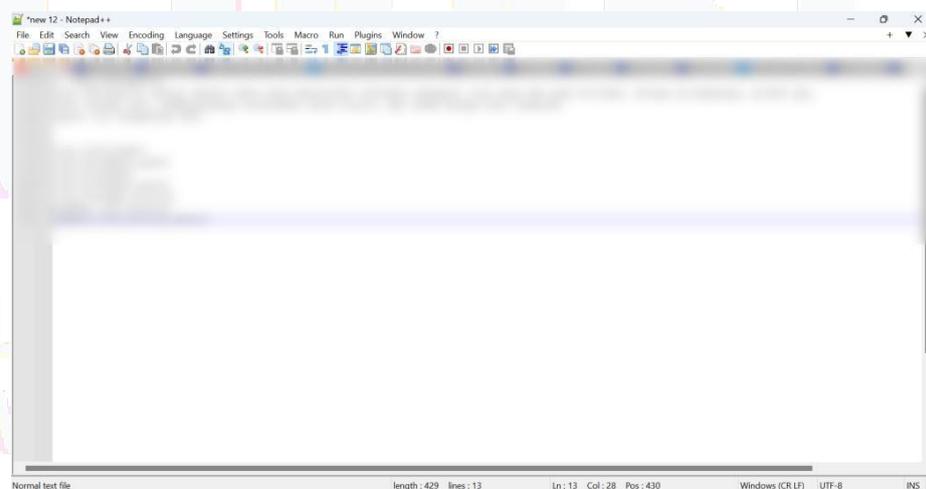
Setelah tugas tersebut selesai, mahasiswa kemudian diberikan tugas untuk melakukan mapping dan mencari informasi yang ada mengenai beberapa table yang ada. Penugasan ini berguna agar mahasiswa bisa lebih memahami setiap kolom, isi data dan karakteristik data yang ada pada perusahaan. Setiap table yang dibuat pastinya mempunyai fungsinya dan jenis-jenisnya tersendiri, maka dari itu mahasiswa diberikan beberapa *table* untuk dilakukan mapping dan dicari tau sumber dan fungsi yang ada pada setiap tabelnya. Terdapat total 25 tabel yang ada pada perusahaan yang ditugaskan untuk dilakukan mapping. Dari 25 data tersebut dibagi menjadi 5 bagian sesuai dengan keperluan dan penyesuaian siapa yang menggunakan tabel tersebut. Setiap orang yang memerlukan data pastinya membutuhkan *pov* yang berbeda-beda dan fungsinya yang berbeda-beda. Maka dari itu PT. XYZ menyimpan banyak sekali tabel yang disimpan dalam beberapa skema dan kedalam database yang berbeda-beda. Mahasiswa menggunakan database yang telah diolah oleh perusahaan. Pada awalnya, mahasiswa melakukan mapping terhadap tabel-tabel tersebut sesuai dengan jenisnya. Awalnya mahasiswa menyiapkan tabel yang ingin dicari tahu setiap kuerinya, kemudian mahasiswa memasukan tabel tersebut kedalam *sheet* dan kemudian membuat penjelasan dan

sumbernya.



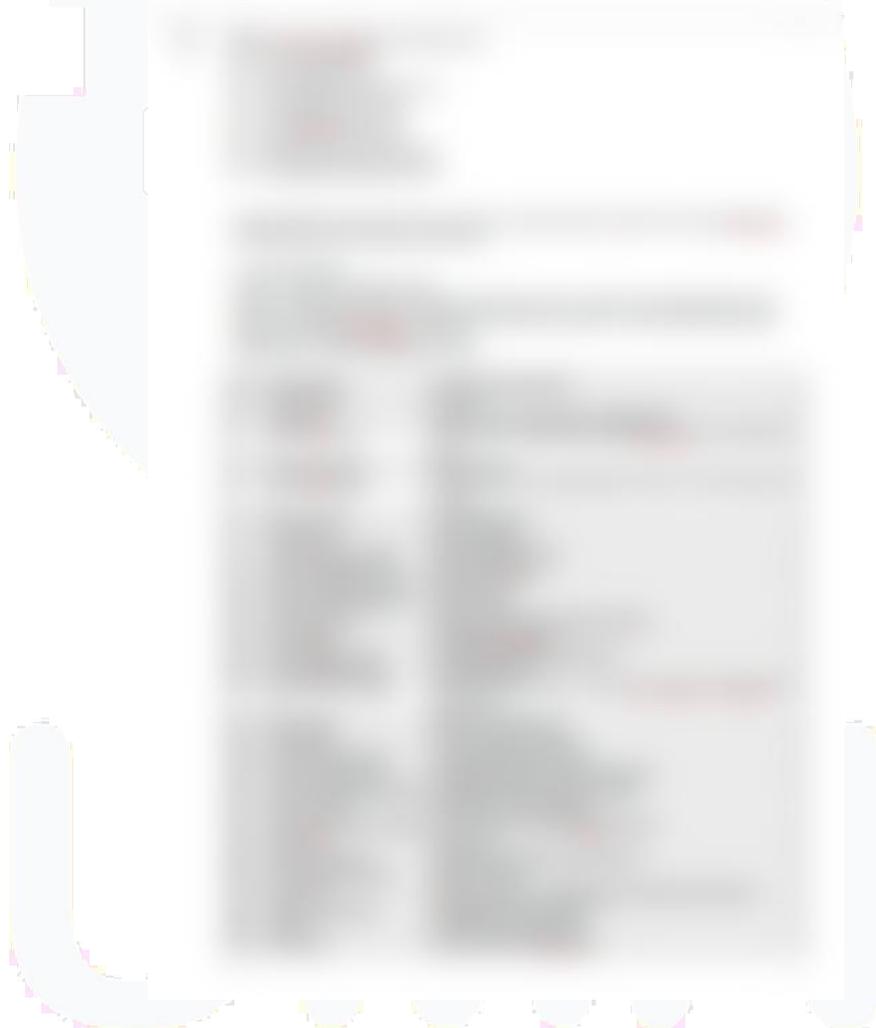
Gambar 3.4 Penugasan Mapping Tabel

Mapping yang dilakukan menghabiskan waktu 4 hari untuk 18 tabel. Setiap tabel yang ada dijabarkan setiap isi kolom yang ada, kemudian dicari tahu fungsi kolom tersebut apa. Mahasiswa yang telah mengerjakan tugas tersebut kemudian melakukan presentasi mengenai apa yang dibuatnya kepada mentor. Mahasiswa yang telah menyelesaikan tugasnya dengan baik kemudian diberikan tambahan beberapa tabel untuk dipahami dan dijabarkan kembali setiap kolom yang ada pada tugas tersebut.



Gambar 3.5 List Tabel yang harus dijabarkan

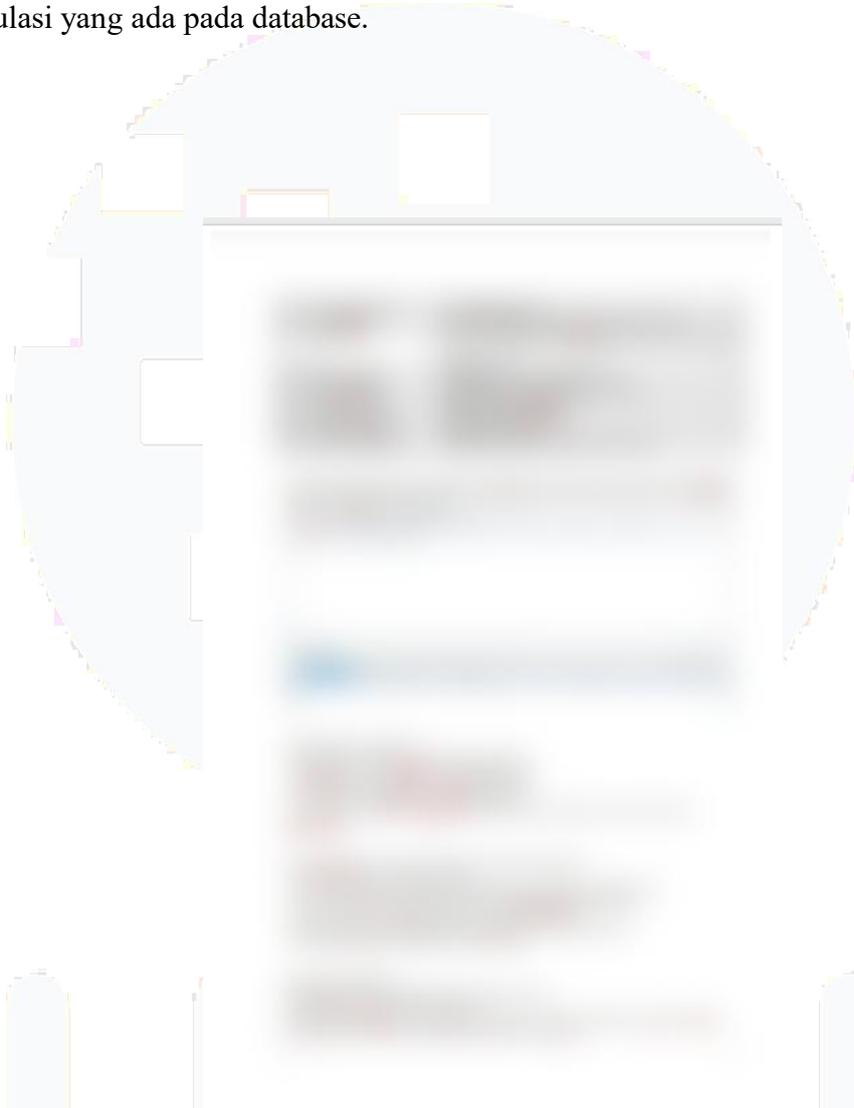
Mahasiswa yang telah diberikan tambahan tabel untuk diperiksa dan dipahami, mengetahui bagaimana fungsi dari tabel itu didalam data perusahaan. Setiap tabel yang ada pasti memiliki fungsi, dan kegunaannya sendiri, maka dari itu mahasiswa diberikan 7 tabel untuk di cek fungsinya.



Gambar 3.6 Penjabaran Isi Tabel

Mahasiswa kemudian melakukan *mapping* berdasarkan dari sumber dan fungsinya. Terdapat lebih dari 200 kolom yang ada pada 7 tabel tersebut. Mahasiswa memberikan penjelasan dengan rinci dari sumber awal data tersebut

didapatkan dan penjelasan jika kolom tersebut berasal dari sebuah *function* manipulasi yang ada pada database.

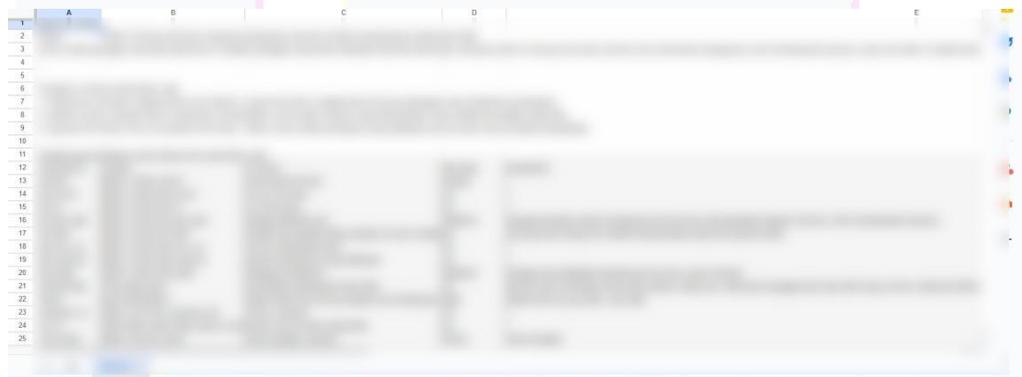


Gambar 3.7 Penjelasan dan Contoh Penggunaan

Setelah dilakuakn penjabaran mengenai isi kolom, mahasiswa kemudian memberikan penjelasan mengenai fungsi dari tabel tersebut. Penjelasan yang diberikan adalah fungsi dari tabel tersebut, bagaimana arah data yang terdapat pada setiap tabel yang ada, dan kemudian memberikan contoh dari data yang ada. Seperti apa contoh dari data yang ada “berjalan” dan terisi, kondisi seperti apa sehingga data tersebut dapat masuk kedalam tabel-tabel tersebut. Setelah selesai,

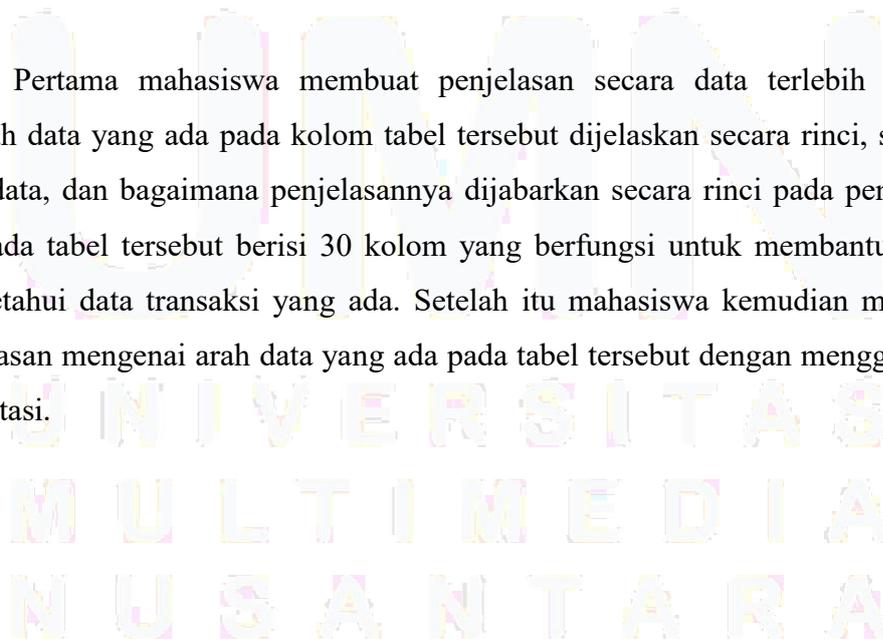
mahasiswa memberikan kueri tersebut kepada mentor dan melakukan presentasi mengenai hal-hal yang didapatkan dari tabel-tabel tersebut.

Mahasiswa kemudian diberikan satu tabel yang perlu dijelaskan sedetail mungkin oleh mentor. Tabel tersebut merupakan tabel yang nantinya akan memiliki pengaruh yang besar terhadap pengurusan data yang ada pada perusahaan. Tugas mahasiswa adalah menjabarkan lebih jelas mengenai data yang ada dan bagaimana cara mendapatkan nilai-nilai yang ada pada setiap kolomnya. Maka dari itu mahasiswa membuat penjelasan dengan berbagai penjelasan, dengan begitu dapat diketahui secara data dan penjelasan secara lisan.



Gambar 3.8 Penjelasan Secara Data

Pertama mahasiswa membuat penjelasan secara data terlebih dahulu. Seluruh data yang ada pada kolom tabel tersebut dijelaskan secara rinci, sumber, jenis data, dan bagaimana penjelasannya dijabarkan secara rinci pada penjelasan ini. Pada tabel tersebut berisi 30 kolom yang berfungsi untuk membantu dalam mengetahui data transaksi yang ada. Setelah itu mahasiswa kemudian membuat penjelasan mengenai arah data yang ada pada tabel tersebut dengan menggunakan presentasi.



Penjelasan Tabel XXX

Click to add subtitle

Gambar 3.9 PPT Penjelasan Tabel

Mahasiswa kemudian membuat presentasi menggunakan PPT untuk menjelaskan mengenai apa saja yang ada pada tabel tersebut secara general dan secara data. Mahasiswa membuat penjelasan dan cara kerja yang ada pada tabel tersebut.

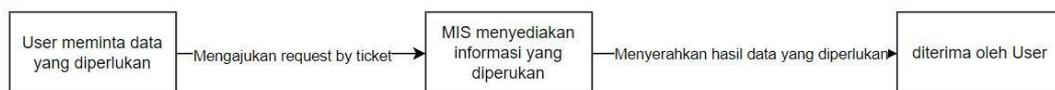


Mahasiswa kemudian membuat penjelasan dan contoh mengenai data yang ada pada tabel tersebut. Terdapat beberapa penjelasan dan contoh pada persentasi yang dibuat, sehingga penjelasan tersebut dapat dimengerti dengan mudah. Presentasi tersebut kemudian di presentasikan kepada mentor sebagai hasil akhir dari pencarian mengenai informasi pada tabel tersebut.

3.2.2.3 Pemahaman dan pengerjaan tugas-tugas pada divisi MIS

Mahasiswa yang telah mengerjakan tugas yang diberikan, selanjutnya memahami tugas mingguan yang ada pada divisi MIS. MIS memiliki beberapa jenis tugas, yaitu:

1. *Ad-hoc*. Pada tugas ini tidak selalu ada dan tergantung dari kebutuhan *user*. Pada tugas ini mahasiswa mengerjakan beberapa request permintaan tarik data untuk keperluan divisi lain.



Gambar 3.11 diagram business ad-hoc

Berdasarkan gambar diatas, terdapat langkah awal dimana user membutuhkan data yang diperlukan pada divisi tersebut, kemudian akan mengajukan tiket yang akan dikerjakan oleh divisi MIS. Divisi MIS menyediakan data yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan. Dengan begitu, data yang telah didapatkan oleh divisi MIS akan diserahkan kembali kepada user yang membutuhkan.

2. *Monthly*. Pada tugas ini adalah rutin dilakukan setiap bulan, atau setiap beberapa periode sekali. Pada tugas ini mahasiswa mengerjakan seluruh tugas *monthly* yang ada pada divisi MIS, seperti pengerjaan laporan pajak, meng *update* laporan *dashboard*, dan sebagainya.

3. *Daily*. Tugas ini adalah tugas yang dikerjakan setiap harinya. Tugas ini bisa berupa proyek yang diberikan kepada karyawan dalam jangka waktu tertentu. Tugas ini biasanya akan melibatkan beberapa divisi yang terkait dengan proyek yang dilakukan. Pada tugas ini mahasiswa dilibatkan kedalam beberapa proyek yang ada untuk membantu dalam pengolahan data dan memberikan data yang diperlukan dari divisi lainnya.

Sebagai *intern* baru, mahasiswa diberikan berbagai pemahaman dan cara untuk mengerjakan berbagai tugas yang ada. Mahasiswa diajarkan cara menggunakan aplikasi-aplikasi yang ada untuk membuat atau meng *update* laporan-laporan yang diperlukan untuk keperluan *user* tertentu. Sebagai divisi MIS yang menyediakan data, penting untuk diperiksa segala kredibilitas informasi yang disediakan, serta perlu di cek apakah data yang diperlukan memiliki kualitas yang sesuai dengan kebutuhan user. Maka dari itu, divisi MIS menjadi divisi yang krusial terhadap sebagai jenis kebutuhan dan penyediaan data yang ada.

3.2.2.4 *Intern Gathering*

Pada tanggal 5 Februari, mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti kegiatan *internship gathering* yang diadakan oleh ABC Group. *Internship gathering* adalah kegiatan dimana para *internship* baru akan dikumpulkan dan akan diberikan pemahaman materi untuk meningkatkan kualitas diri. Acara ini berlangsung selama 2 jam yaitu dari jam 3 siang hingga jam 5 sore. Mahasiswa dikumpulkan dengan para *intern* baru lainnya untuk mengikuti kegiatan ini yang berada di salah satu lantai yang ada di kantor tersebut. Selama kegiatan ini, terdapat kegiatan seminar yang diadakan dan beberapa kegiatan lainnya. Seminar yang diadakan memiliki tujuan untuk *empowering skills and self abilities*. Seminar tersebut memberikan pengetahuan bagaimana cara kita sebagai orang yang baru masuk kedalam dunia kerja dapat beradaptasi dan menyesuaikan kemampuan kita agar bisa terus menempuh karir kita selanjutnya. Seminar yang diberikan sangat bermanfaat kepada para *intern* baru yang masih kurang pengalaman dan mengetahui bagaimana cara mengatasi berbagai masalah yang ada. Acara tersebut diakhiri dengan pembagian *souvenir* bagi para *intern* baru.



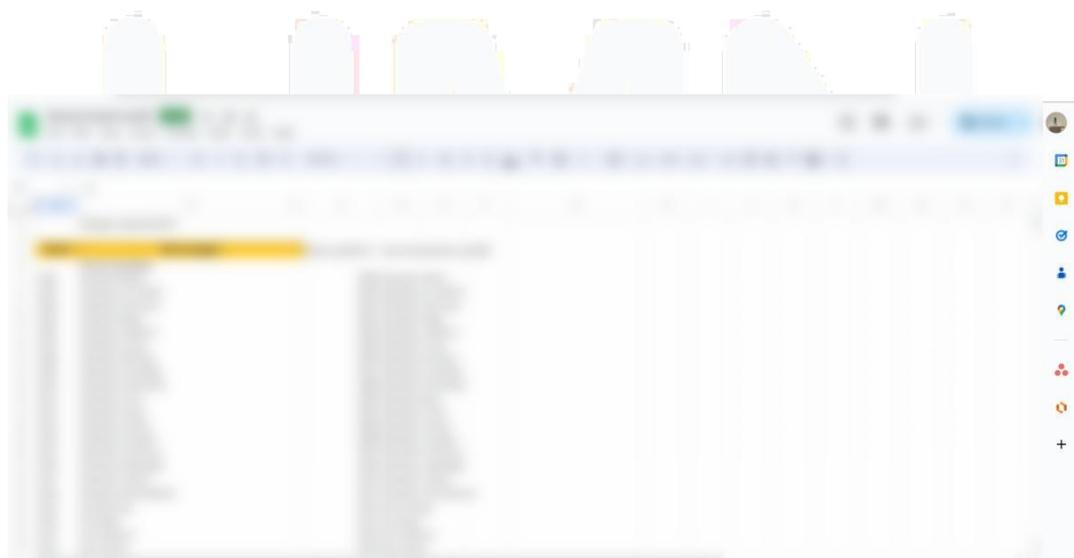
Gambar 3.12 Intern Gathering

3.2.2.4 Update Data Perusahaan

Pada 7 Februari, mahasiswa diberikan tugas oleh salah satu *user* untuk melakukan update data perusahaan. PT. XYZ terus berkembang menyesuaikan

dengan perubahan regulasi dan aturan dari pemerintahan yang ada. Terdapat perubahan yang terjadi kepada salah satu data yang ada di perusahaan, sehingga terdapat banyak sekali perubahan dan update yang harus dilakukan oleh perusahaan. Maka dari itu, user memberikan tugas kepada mahasiswa untuk mencari dan melakukan update dari data yang sudah ada di database perusahaan. Mahasiswa dari divisi MIS bekerja sama dengan divisi lainnya untuk mengerjakan tugas ini. Mahasiswa bertugas untuk menyiapkan data yang ada, kemudian memberikan data tersebut kepada salah satu intern lainnya yang ditugaskan untuk memasukan data tersebut kedalam *database* yang ada. Terdapat beberapa data yang dilakukan *update* di database perusahaan, seperti misalnya lokasi. Terdapat beberapa perubahan regulasi pada salah satu instansi masyarakat yang mengatur segala urusan mengenai data perusahaan *fintech* untuk menyesuaikan data peminjaman sekarang dengan data lokasi yang ada di Indonesia sekarang. Seperti sekarang terdapat 38 provinsi yang tersebar di Indonesia, dengan beberapa pemekaran beberapa kecamatan dan kota dari provinsi-provinsi yang baru. Maka dari itu diperlukan peran mahasiswa dalam melakukan *mapping* data yang ada.

Mahasiswa diberikan informasi mengenai data yang sudah menyesuaikan dengan aturan yang berlaku, kemudian dilakukan.



Gambar 3.13 Mapping Data

Setelah dilakukan mapping data yang sesuai antara data yang lama dengan data yang baru, kemudian akan dilakukan pencocokan untuk dapat memasukan data yang baru kedalam data yang lama. Tidak semua data harus di *update*, melainkan beberapa daerah saja yang terkena pemekaran daerah, maka dari itu mahasiswa menggunakan *key value* yang ada untuk membantu dalam melakukan *mapping* data yang sesuai sehingga nantinya dapat mudah saat akan dimasukan kedalam database.



Gambar 3.14 Hasil Mapping Data

Setelah data telah selesai di *Mapping*, data tersebut diserahkan kepada *user* untuk diperiksa terlebih dahulu. Setelah dipastikan bahwa data yang telah dilakukan mapping dirasa telah sesuai dengan peraturan yang ada, maka kemudian data tersebut diberikan kepada intern lainnya untuk dimasukan kedalam database perusahaan. Terdapat juga *update* yang dilakukan untuk beberapa jenis data lainnya. Data-data tersebut adalah data yang terpengaruh oleh regulasi yang diberikan oleh lembaga terkait, sehingga perusahaan yang terkait dapat terus mengikuti informasi yang terbaru. Mahasiswa kemudian diberikan beberapa data yang perlu di *update* dari database. Mahasiswa kembali melakukan *mapping data* terhadap data-data yang diberikan oleh *user*.



Gambar 3.15 Mapping Data-Data

Data-data yang telah dikumpulkan kemudian diperiksa kembali oleh user. Kemudian setelah data telah sesuai dengan keperluan dan regulasi, maka akan dimasukan kedalam database. Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang finansial teknologi, penting bagi PT. XYZ untuk mengikuti regulasi yang ada. Selain untuk menyesuaikan dengan informasi terbaru, perusahaan juga dapat terus menjaga integritas dan kualitas informasi yang ada.

3.2.2.5 Analisa dan Perbaikan Query

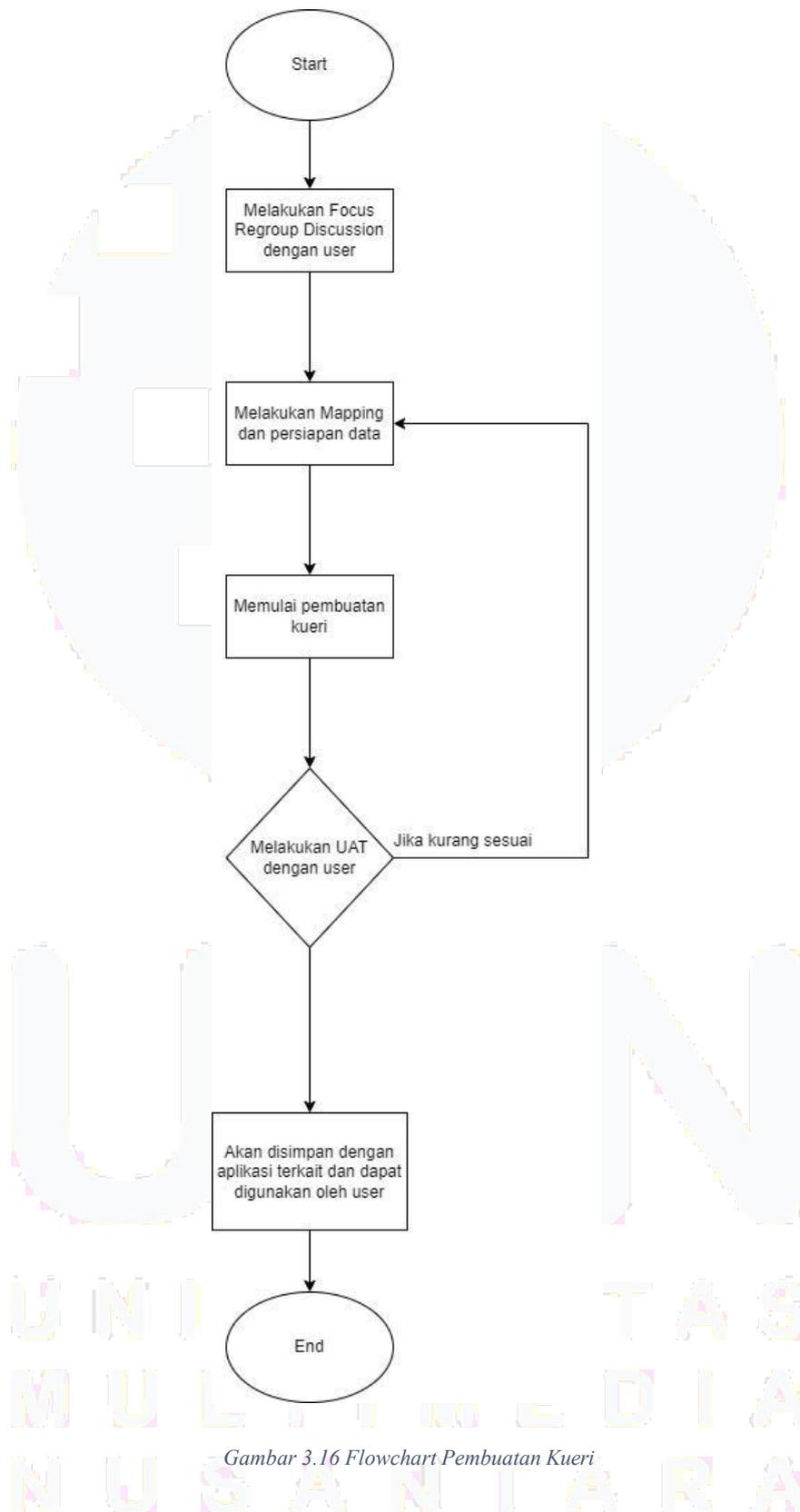
Pada tanggal 6 Februari 2024, mahasiswa mendapatkan tiket yang diberikan oleh user untuk mengatasi permasalahan kueri. Terdapat kueri yang ada pada suatu laporan yang perlu dianalisa dan di *update* datanya karena dinilai kurang memenuhi kebutuhan *user*. Terdapat beberapa langkah yang dilakukan, pertama-tama adalah memastikan hal yang diinginkan oleh *user*. Dengan memastikan keinginan dan hasil apa yang dibutuhkan oleh *user*, kita dapat mengetahui hasil akhir yang dibutuhkan. Pada tahap ini dilakukan komunikasi antar mahasiswa dengan user mengenai hal-hal yang perlu diperbaiki dan dicari solusi bagaimana cara mendapatkan kueri yang diinginkan. Setelah diskusi telah diselesaikan dan telah diketahui solusi yang diinginkan, tahap selanjutnya adalah pembuatan kueri. Kueri yang sudah ada akan diperbaiki untuk mendapatkan jenis kategori barang menjadi satu tanpa harus membuat duplikasi data. Maka dari itu digunakan pada kolom yang terindikasi membuat duplikasi dengan menggunakan *function* '*string_agg*'. *Function* ini membantu dalam membuat agregat dengan

value string sehingga dapat mengkombinasikan beberapa *row* kedalam 1 *row* yang sama, dengan terdapat gabungan dari salah satu kolom yang membuat indikasi duplikasi data. Setelah berhasil dalam pembuatan kueri, hasil tersebut kemudian diserahkan kepada user yang bersangkutan untuk diperiksa apakah sudah sesuai atau belum dengan yang sudah dibahas sebelumnya. Setelah dirasa sudah pas, menandakan bahwa perbaikan kueri telah selesai dilaksanakan.

3.2.2.6 Melakukan pengumpulan data dan menyimpan data dalam aplikasi perusahaan

Pada 26 Februari 2024, mahasiswa diberikan tugas oleh mentor untuk mengikuti pertemuan dengan *user*. Dalam diskusi yang dilakukan pada ruangan kantor PT. XYZ. Pada pertemuan diskusi yang dilakukan, diketahui bahwa terdapat user yang ingin mengetahui informasi mengenai keputusan-keputusan yang ada pada setiap pengajuan yang ada di setiap produk yang ada. Mentor mahasiswa memberikan sebuah tugas untuk membuat laporan tersebut dengan harapan agar mahasiswa dapat memahami data lebih baik lagi sekaligus melatih kemampuan mahasiswa. Dalam 2 hari setelah diadakan diskusi tersebut, mahasiswa melakukan diskusi lebih intens bersama dengan *user* untuk mengetahui gambaran dari hasil yang diinginkan seperti apa dari sisi *user*. Selama tahap ini mahasiswa juga melakukan *mapping* data untuk menyiapkan data apa saja yang akan masuk kedalam laporan dan apakah sudah sesuai dengan kemauan *user*. Pada hari ketiga, telah selesai dilakukan mapping data dan telah diketahui keinginan *user* dan bagaimana gambaran dari proyek permintaan ini berjalan. Terdapat gambar dibawah ini yang menunjukkan siklus dari awal hingga tahap akhir dari pembuatan kueri yang diinginkan selesai sesuai dengan keinginan.

MULTIMEDIA
NUSANTARA



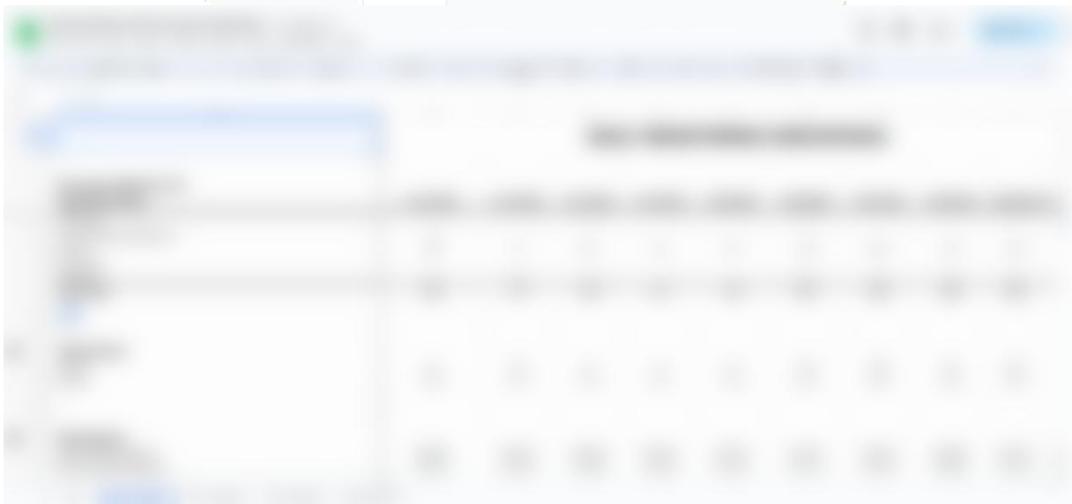
Gambar 3.16 Flowchart Pembuatan Kueri

Mahasiswa membagi beberapa tahap dalam perencanaan kueri ini, seperti tahap pertama adalah melakukan *focus regroup* yaitu melakukan pemahaman konsep dan hasil yang diinginkan bersama dengan *user*, melakukan *mapping* dan persiapan data untuk pembuatan kueri dari sumber-sumber data yang diinginkan. Kemudian dilakukan pembuatan kueri sesuai dengan yang diharapkan oleh *user*. Setelah kueri telah diselesaikan, maka kemudian akan dilakukan *UAT* bersama dengan *user* untuk mengetahui apakah sudah sesuai atau belum, bagaimana performa yang didapatkan apakah sudah sesuai dengan informasi yang ingin didapatkan atau belum, kemudian ingin diketahui apakah ada *bug* yang ada atau tidak dari hasil yang diinginkan. Jika dirasa sudah sesuai maka selanjutnya adalah tahap melakukan implementasi terakhir terhadap kueri yang dibuat. Tetapi jika tidak sesuai maka akan dilakukan *mapping* dan persiapan data kembali.

3.2.2.7 Menyiapkan dashboard dan melakukan UAT bersama user

Setelah melakukan persiapan data dan *mapping* data yang ada. Selanjutnya akan dilakukan pembuatan kueri. data yang telah *dimapping* akan dimasukkan kedalam suatu kueri pada aplikasi, kemudian akan dikoneksikan antara setiap data yang ada. Ada berbagai jenis data yang ada diperusahaan, sehingga perlu diketahui penggunaan *branch* dan *key value* untuk saling mengkoneksikan data yang sesuai. Pada tahap ini mahasiswa didampingi oleh mentor mulai memasukkan data yang ada. Setelah kueri yang telah dirasa selesai oleh mahasiswa telah selesai, kemudian kueri tersebut diperiksa dan dicek bagaimana hasil yang didapatkan oleh kueri tersebut. Setelah disetujui oleh mentor, kemudian mahasiswa mengajukan waktu kepada user terkait untuk membahas mengenai kueri yang telah selesai dibuat. Pada data ini user akan melakukan pengecekan dari hasil yang telah dibuat. Mahasiswa telah membuat kueri mengenai status pengajuan yang ada di setiap produk pada PT. XYZ. Pada kueri ini menunjukkan berbagai status dan persentase dari berbagai keputusan yang diambil pada setiap pengajuan produk-produk yang ada. Dari user telah melihat bahwa hasil yang diinginkan telah sesuai

dengan keperluan yang *user* tersebut butuhkan. Dan memberikan tugas yaitu hasil kueri tersebut ingin ditampilkan secara visual melalui sebuah *dashboard*. Maka dari itu tahap terakhir yang dilakukan mahasiswa adalah membuat *dashboard* dari kueri yang telah disiapkan dan telah disetujui oleh *user*. Pada tahap ini mahasiswa memasukan kueri kedalam aplikasi perusahaan lainnya, kemudian mengkoneksikan antara data tersebut dengan aplikasi yang digunakan. *Dashboard* tersebut kemudian dibuat menggunakan *pivot* untuk menunjukkan data yang diperlukan oleh *user*. Setelah pembuatan *dashboard* tersebut telah selesai, kemudian diberikan kembali kepada *user* untuk diperiksa dan jika telah sesuai maka nantinya *dashboard* tersebut akan disimpan sehingga *user* dapat menggunakan dan mencari informasi yang diperlukan pada *dashboard* sesuai dengan keperluan *user*.

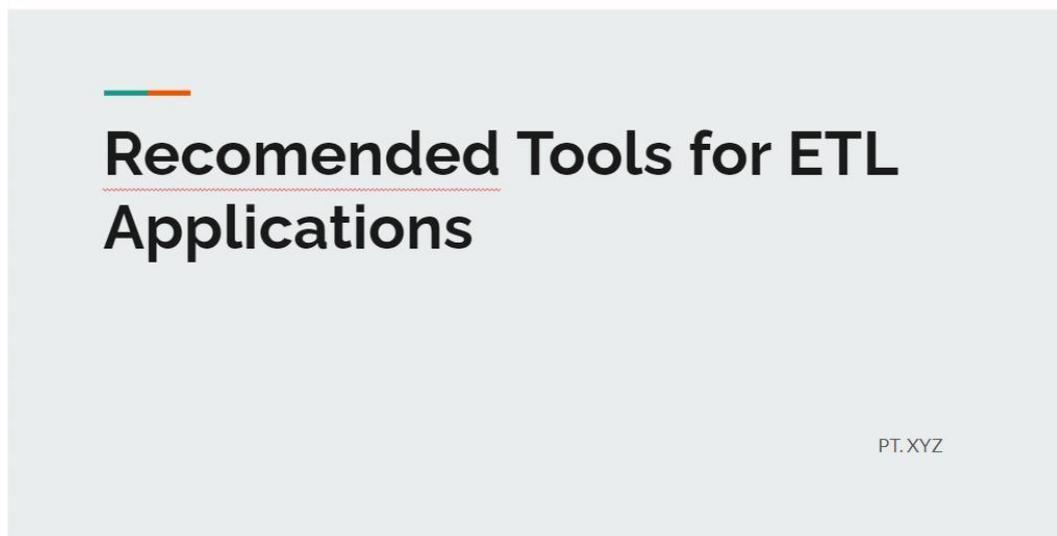


Gambar 3.17 Tampilan Dashboard

3.2.2.8 Melakukan pencarian aplikasi ETL

Pada tanggal 11 Maret 2024, mahasiswa mendapatkan tugas dari supervisi untuk mencoba mencari aplikasi *ETL* yang ada. Supervisi memberikan tugas tersebut untuk mengetahui performa yang ada pada aplikasi *ETL* lainnya dan akan

dibandingkan dengan *ETL* yang digunakan oleh perusahaan. *ETL* merupakan singkatan dari *Extract Transform Load* yang berguna untuk mengatur sebuah data yang ada menjadi sebuah data yang lebih bersih dengan beberapa tahapan. Pada tahap awal akan diambil data dari produksi yang berisi informasi-informasi mentah, kemudian data tersebut akan diubah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dan kemudian akan disimpan kedalam suatu penyimpanan pada database. Dengan melakukan research tersebut, diharapkan dapat membantu dalam pengetahuan mengenai *ETL*, sehingga suatu saat perusahaan membutuhkan *ETL* yang lebih baik lagi, dapat digunakan informasi yang telah dibuat oleh mahasiswa. Mahasiswa diminta untuk mencari informasi mengenai aplikasi *ETL* untuk pengolahan *datawarehouse* yang dibuat kedalam bentuk ppt. Mahasiswa kemudian menyiapkan ppt untuk nantinya akan dipresentasikan.



Gambar 3.18 Tampilan PPT

Dalam beberapa hari, mahasiswa mampu untuk membuat presentasi terhadap aplikasi-aplikasi *ETL* yang direkomendasikan. Terdapat beberapa aplikasi yang direkomendasikan oleh mahasiswa, berikut dengan penggunaannya, kelebihan, kekurangan, dan hal-hal penjelasan lainnya.



Kelebihan : memiliki tampilan yang mudah dipahami, dapat tersambung kedalam google cloud, postgre, dan hasil akhir bisa berupa table, excel, dan txt

Kekurangan : Terkadang ada kesalahan teknis pada saat pengoperasian, jadi harus lebih teliti, overall mirip talend, membutuhkan service account untuk koneksi dengan GCP

Dipakai oleh : PT. AAA, PT. BBB, PT. CCC

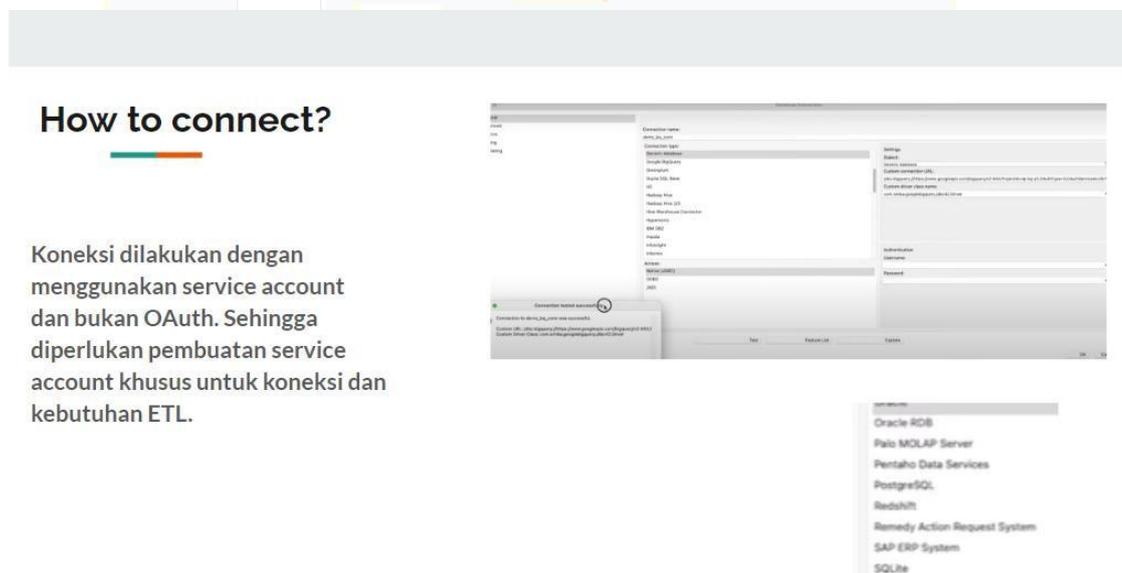
Gambar 3.19 Penjelasan Aplikasi

Pada presentasi yang dibuat, mahasiswa menjelaskan secara lisan kepada supervisi mengenai informasi yang didapatkan. Seperti terdapat aplikasi pentaho yang merupakan aplikasi *ETL* yang memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Mahasiswa juga memberitahukan aplikasi tersebut digunakan pada perusahaan perusahaan ternama lainnya. Pada tahap ini diperlukan juga informasi jenis data yang digunakan, bagaimana cara pengaplikasian dan rangkaian migrasi yang ada



Gambar 3.20 Contoh ETL

Mahasiswa juga menyertakan informasi mengenai gambaran penggunaan aplikasi yang ada, bagaimana cara penggunaannya, *live coding* dan sebagainya. Informasi ini diperlukan agar supervisi dapat mengetahui seperti apa *tools-tools* yang tersedia, bagaimana tingkat kesulitannya, kira-kira ada fitur apa saja yang tersedia dalam aplikasi tersebut dan lain-lain.



Gambar 3.21 Penjelasan Penggunaan

Pada gambar diatas, menunjukkan bagaimana aplikasi tersebut dapat dikoneksikan. Karena banyaknya aplikasi dan sumber daya yang diperlukan, tentu saja harus diketahui apakah aplikasi ini dapat berintegrasi dengan aplikasi-aplikasi yang digunakan oleh perusahaan.

Terdapat juga aplikasi lainnya yang direkomendasikan yaitu Integrate.io. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang berbasis pada web dan sepenuhnya



Gambar 3.22 Aplikasi Rekomendasi ETL

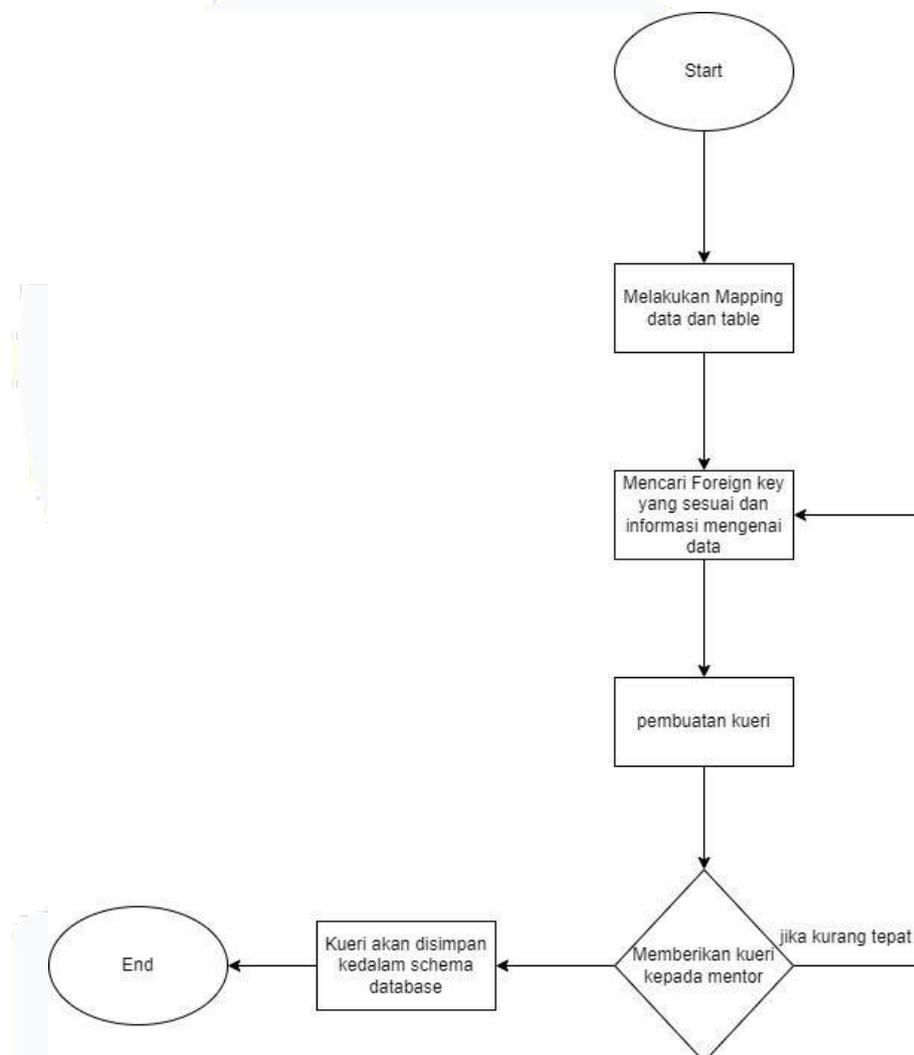
Mahasiswa kemudian menjelaskan mengenai aplikasi tersebut, kelebihan dan kekurangan yang ada, dan bagaimana implementasi terhadap data perusahaan. Terdapat beberapa kelebihan yaitu penggunaannya yang mudah karena semua koneksi dilakukan secara *GUI*, kemudian terdapat kekurangan dimana terdapat biaya per penggunaannya dalam koneksi *ETL* yang dilakukan.

Setelah keseluruhan penjelasan aplikasi-aplikasi rekomendasi untuk *ETL* data perusahaan. Setelah disampaikan, supervisi kemudian mendapatkan *insight* dan pengetahuan yang lebih mengenai aplikasi *ETL* yang akan digunakan sekiranya diperlukan perubahan *ETL* yang ada.

3.2.2.9 Melakukan pembuatan kueri untuk keperluan user

Pada tanggal 30 April 2024, mahasiswa mendapatkan tugas tambahan yaitu pembuatan report kueri. Permintaan ini didapatkan dari pertemuan beberapa divisi terkait kebutuhan data yang ada pada perusahaan. Adanya perubahan dan perkembangan data yang ada di perusahaan membuat perusahaan harus membutuhkan sebuah report tambahan terhadap data yang tersimpan di *database*. Tugas ini diberikan kepada mahasiswa dari mentor mahasiswa pada divisi tersebut.

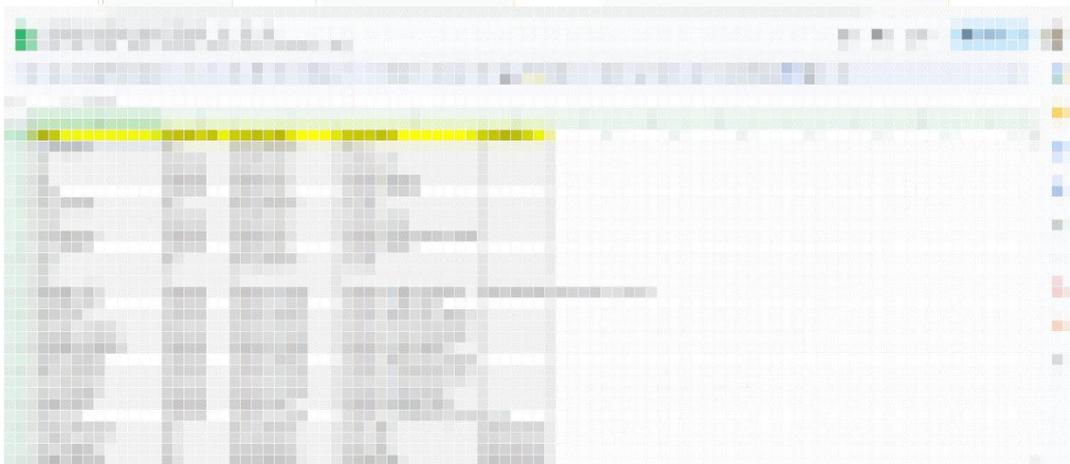
Mentor tersebut memberikan bimbingan dan rincian dari pekerjaan yang diberikan, berikut merupakan *flowchart* yang ada selama proses pembuatan kueri, yaitu :



Gambar 3.23 Flowchart Pembuatan Reporting

Berdasarkan informasi yang diberikan, dibutuhkan sebuah *report* yang berisi data-data yang berhubungan dengan pelanggan. Data tersebut dibutuhkan oleh para *user* untuk membantu dalam menganalisa data dengan lebih baik lagi. Mentor memberikan arahan mengenai hal-hal dan isi apa saja yang terkait pada kueri *reporting* tersebut, mulai dari sisi pandang siapa dibuatnya data tersebut, kolom apa saja yang berada pada data tersebut dan sebagainya. Pada tahap awal ini mahasiswa mulai memahami mengenai hasil akhir yang diinginkan oleh *user*-

user yang ada. Pada tahap awal yang dilakukan, mahasiswa melakukan *mapping* data yang akan ada di *report* kueri tersebut. Mapping data ini dibutuhkan karena terdapat banyak sekali sumber yang ada dan dibutuhkan penataan kolom yang sesuai sehingga dapat memberikan *report* yang sesuai. Penataan kolom yang dilakukan mahasiswa membutuhkan berbagai informasi yang ada, sehingga mahasiswa mencari informasi dari para karyawan lainnya untuk mendapatkan informasi tersebut. Mahasiswa juga melakukan bimbingan dengan mentor mahasiswa, mahasiswa telah mendapatkan *mapping* data yang sesuai



Gambar 3.24 Mapping Data

Setelah didapatkan *mapping* data yang dirasa sesuai, kemudian mahasiswa memberikan data kepada mentor untuk diperiksa, dan diketahui terdapat beberapa data yang masih kurang, sesuai sehingga mahasiswa mulai untuk mencari tahu lebih lanjut dan memperbaiki dari *mapping* yang ada. Setelah dilakukan pengecekan bersama dengan mentor, diketahui bahwa tersisa beberapa data yang masih harus dicari tahu lebih lanjut mengenai data tersebut, dan terdapat sebagai besar yang telah benar pemetaan dan sumber datanya. Sembari dengan mencari data yang masih belum ditemukan, mahasiswa mulai membuat kueri untuk data-data kolom yang telah sesuai dan benar pada *report* tersebut. Kueri yang belum sempurna tersebut dibuat oleh mahasiswa dengan dibantu oleh beberapa karyawan lainnya dalam pemahaman data yang ada. Dengan ada banyaknya data, sehingga

diperlukan pemahaman lebih lanjut untuk dapat menggabungkan, mencari, dan mengolah kueri yang ada sehingga bisa mendapatkan hasil yang diinginkan. Mahasiswa pun mencoba mencari tau *primary key* dan *foreign key* yang ada di setiap tabel yang ingin dikoneksikan sehingga dapat mengurangi kesalahan pemanggilan data dan mengurangi resiko duplikasi data akibat kesalahan sumber yang digunakan. Setelah dilakukan pengecekan mengenai data *primary key* dan *foreign key* yang ada, kemudian mahasiswa mulai memasukan data-data yang ada sesuai dengan kolom dan tabel yang telah di *mapping* sebelumnya. Selama pembuatan mahasiswa mengalami beberapa kendala sehingga menyebabkan beberapa duplikasi data, tetapi dengan bantuan mentor-mentor yang ada, sehingga dapat teratasi dengan baik permasalahan tersebut. Pengerjaan pembuatan kueri laporan ini telah mencapai 90% dimana kueri yang dibuat telah sesuai dan telah menggunakan *clean query* dimana kueri yang dibuat telah bersih dari function redundan dan telah menggunakan *simplicity query* atau kueri yang dibuat telah dibentuk sesederhana mungkin sehingga menciptakan performa yang lebih tinggi. Hal ini dapat membuat pembuatan kueri dapat lebih cepat, dan memotong penggunaan sumber daya yang ada. Proses pembuatan kueri ini akan terus berlanjut hingga beberapa waktu kedepan dikarenakan terdapat beberapa kolom yang diperlukan sedang di proses pembuatannya, sehingga mahasiswa sedang berdiskusi dengan beberapa divisi yang ada untuk menyediakan kolom yang diperlukan tersebut dan tetap menyesuaikan dengan kebutuhan *resource* yang ada.



Gambar 3.25 Mapping Data User

Mahasiswa kemudian bertemu kembali dengan mentor untuk membicarakan mengenai *report* kueri yang telah dibuat sampai tahap terbaru. Mahasiswa diminta untuk melakukan *mapping* mengenai data-data yang telah didapatkan dan telah dibuat pada kueri yang ada.

3.3 Kendala yang Ditemukan

Terdapat beberapa kendala yang dialami oleh mahasiswa selama praktik kerja magang, yaitu :

1. Pemahaman lingkungan yang cukup berbeda antara perusahaan dan kampus sehingga membutuhkan penyesuaian
2. Data yang lumayan banyak dan kompleks pada perusahaan menyebabkan kesulitan dalam pemahaman data.

3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Terdapat juga solusi terhadap kendala yang dialami, yaitu:

1. Karyawan kantor yang mendukung dan membantu para intern untuk beradaptasi dengan lingkungan kantor
2. Terdapat mentor yang memberikan arahan, informasi, dan pelatihan mengenai data perusahaan yang dikelola.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA