

BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Koordinasi

Kerja magang yang dilaksanakan di MacroAd, dilakukan pada Divisi *Marketing & Business*, namun mendapatkan posisi sebagai *Data Analyst*. Pekerjaan yang diberikan oleh pembimbing lapangan yaitu sebagai *Data Analyst*, mahasiswi diharuskan untuk memvisualisasikan data perusahaan kedalam *Dashboard* yang interaktif menggunakan *Google Data Studio*, membuat *Web Apps* sebagai media memasukkan data kedalam *Google Sheets* yang terintegrasi dengan visualisasi pada *Google Data studio* tersebut, agar dapat *tracking performa Sales*.



Gambar 3.1. Bagan Koordinasi

Gambar 3.1. merupakan bagan koordinasi dalam divisi *Marketing & Business* MacroAd. Selama masa pengerjaan, meskipun posisi mahasiswi merupakan *intern Data Analyst*, namun progress pengerjaan mahasiswi diawasi dan dibimbing sepenuhnya oleh pembimbing lapangan Bapak Wahyu Dwi selaku

Marketin Manager di MacroAd. Beliau memberikan informasi mengenai detail pekerjaan yang akan dikerjakan, *requirement* yang harus dilaksanakan dalam *handling* data penjualan perusahaan, *deadline* dari masing-masing *task* pekerjaan, dan *testing* hasil pengerjaan dilakukan oleh beliau dan tim *Sales*.

3.2. Tugas yang Dilakukan

Proses pengerjaan tugas kerja magang di MacroAd dilaksanakan selama 3 bulan, sebagai *Data Analyst* dengan deskripsi pekerjaan yaitu membuat aplikasi *Web Apps* yang terintegrasi dengan *Google Data Studio* untuk *tracking* performa *Sales*. Mahasiswi melakukan *task* dengan *timeline* kerja magang sebagai berikut:

Tabel 3.1. Timeline Kerja Magang Mahasiswi

No.	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Minggu)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Mempelajari data <i>Sales</i>	■												
2.	Visualisasi data <i>Sales</i> di <i>Google Data Studio</i>	■	■											
3.	Revisi visualisasi			■										
4.	Membuat <i>Web Apps</i> di <i>Google Script</i>				■	■	■	■						
5.	Revisi <i>Web Apps</i>							■	■	■	■	■		

Tabel 3.1. diatas merupakan *timeline* kerja magang mahasiswi yang menampilkan kegiatan mahasiswi secara garis besar. Setiap pekerjaan terdiri dari beberapa bagian pekerjaan yang terperinci, antara lain:

Tabel 3.2. Timeline Rincian Pekerjaan yang dilakukan Mahasiswi

No.	Kegiatan	Mulai	Selesai	Minggu ke
1.	Mempelajari data <i>Sales</i>			

No.	Kegiatan	Mulai	Selesai	Minggu ke
1.a	Mempelajari format data tiap kolom	03/02/2021	03/02/2021	1
1.b	Mempelajari visualisasi di <i>Google Data Studio</i>	03/02/2021	05/02/2021	1
1.c	Membuat visualisasi percobaan dengan data <i>Sales</i>	05/02/2021	07/02/2021	1
2.	Visualisasi data <i>Sales</i> di <i>Google Data Studio</i>			
2.a	Membuat <i>dashboard</i> halaman 1	06/02/2021	07/02/2021	1
2.b	Membuat <i>dashboard</i> halaman 2	07/02/2021	08/02/2021	1-2
2.c	Membuat <i>dashboard</i> halaman 3	08/02/2021	09/02/2021	2
2.d	Memperbaiki format <i>currency</i> data <i>Sales</i> di <i>Google Data Studio</i>	09/02/2021	13/02/2021	2
2.e	Membuat <i>dashboard</i> halaman 4	13/02/2021	15/02/2021	2
3.	Revisi visualisasi			
3.a	Memperbaiki <i>typo</i> dan menunggu <i>acc</i>	15/02/2021	22/02/2021	3
4.	Membuat <i>Web Apps</i> di <i>Google Script</i>			
4.a	Belajar cara membuat <i>Web Apps</i>	24/02/2021	27/02/2021	4
4.b	Membangun koneksi antar <i>Google Script</i> dan <i>Google Sheets</i>	25/02/2021	1/03/2021	4-5
4.c	Membuat <i>code form input</i>	01/03/2021	20/03/2021	5-7
4.d	Membuat <i>button Input</i> dan <i>Reset</i>	04/03/2021	13/03/2021	5-6
4.e	Mendesain halaman <i>form input</i>	19/03/2021	22/03/2021	7
5.	Revisi <i>Web Apps</i>			
5.a	Memperbaiki <i>typo</i> , <i>bug</i> , dan format <i>date</i>	23/03/2021	25/03/2021	8
5.b	Menghilangkan <i>input</i> yang tidak diperlukan	25/03/2021	28/03/2021	8
5.c	Revisi-revisi dan menunggu <i>acc</i>	29/03/2021	16/04/2021	9-11

Tabel 3.2. diatas merupakan *timeline* rincian dari pekerjaan atau kegiatan yang mahasiswi lakukan selama melaksanakan kerja magang di MacroAd. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai kegiatan yang dilakukan mahasiswi dalam mengerjakan visualisasi *Google Data Studio* dan pembuatan *Web Apps* sebagai *Data Analyst* di MacroAd:

1. Mahasiswi mempelajari data penjualan yang diberikan perusahaan, mengetahui format atau tipe per kolomnya, dan mencoba memvisualisasikan data *Sales* tersebut menggunakan *Google Data Studio*.
2. Pembuatan *dashboard* visualisasi menggunakan Data *Sales* di *Google Data Studio*. Pada bagian ini mahasiswi diminta untuk membuat beberapa diagram, *chart*, persentase dan *filter* interaktif yang mudah untuk dimengerti oleh orang awam ketika akan membaca data *Sales*.
3. Revisi visualisasi, melibatkan pembimbing lapangan untuk mereview bagaimana kondisi visualisasi yang dibuat, dan memperbaiki segala *typo*, kesalahan, atau kekurangan yang ditemukan setelah direview.
4. Setelah visualisasi data selesai dikerjakan, mahasiswi membuat sebuah *form input* dalam *Web Apps* yang terintegrasi dengan visualisasi di *Google Data Studio* tersebut. Sehingga *users* atau tim *Sales* dapat memasukkan data dan dapat dibaca dengan mudah dari *Google Data Studio*.
5. Revisi *Web Apps*, melibatkan pembimbing lapangan dan tim *Sales* untuk mereview dan melakukan uji coba untuk memastikan *Web Apps* telah berjalan sebagaimana mestinya. Mahasiswi memperbaiki beberapa *typo*, kekurangan, dan perbaikan yang ditemukan selama masa uji coba tersebut.

3.3. Timeline Kegiatan Magang

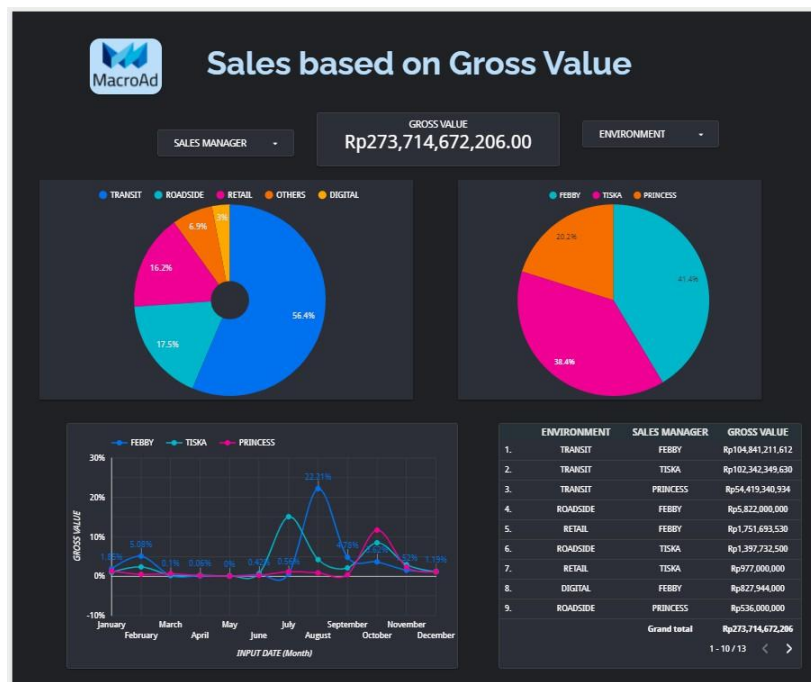
3.3.1. Mempelajari Data Sales

Selama minggu pertama proses pengerjaan magang dilakukan, mahasiswi diberitahu untuk mempelajari, memahami, dan mengenal data

penjualan perusahaan dalam *Google Sheets* yang nantinya akan divisualisasikan. Pada masa ini, untuk menjaga keoriginalan data asli, mahasiswi banyak membuat *copy* dari data asli dalam *Google Sheets*, dikarenakan mahasiswi banyak melakukan percobaan seperti mengedit, menghapus, mengubah bagian dari data tersebut didalam *Google Sheets* dan dilanjutkan dengan membuat beberapa visualisasi percobaan dalam *Google Data Studio*.

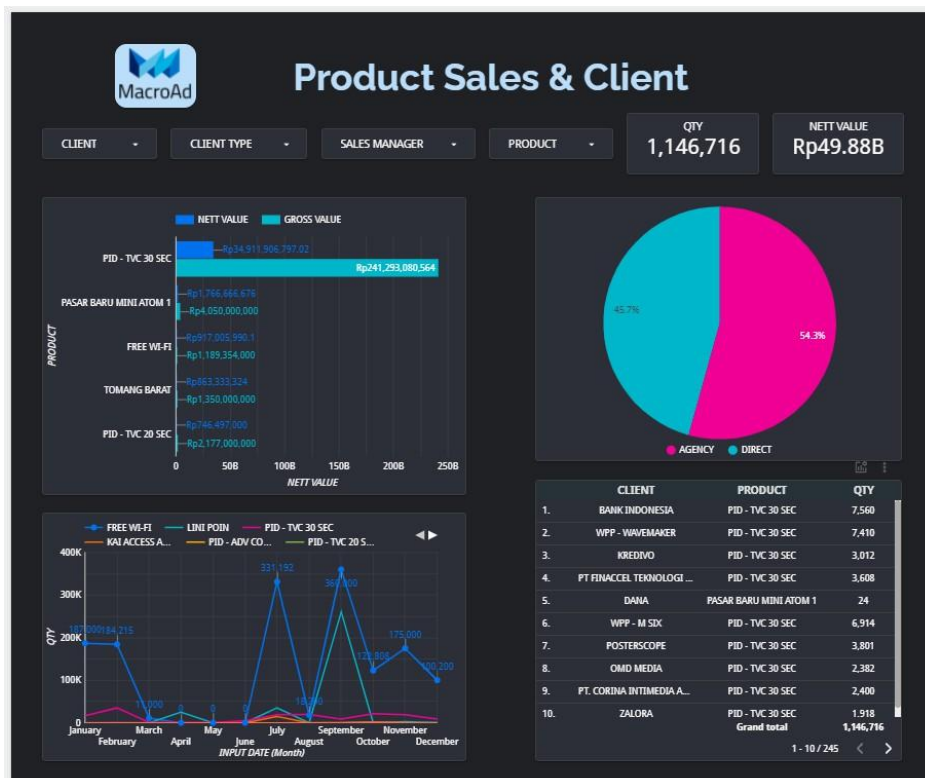
3.3.2. Visualisasi Data Sales di *Google Data Studio*

Setelah memahami konsep dan hubungan masing-masing kolom dalam Data Sales, mahasiswi mulai memikirkan *story* seperti apa yang dapat dibuat dalam *dashboard Google Data Studio*. Masing-masing halaman dari *dashboard* visualisasi tersebut memiliki fitur *filter*, dimana visualisasi dapat berubah khusus hanya menampilkan data yang dipilih.



Gambar 3.2. Tampilan *Dashboard* Halaman 1

Gambar 3.2. merupakan halaman pertama dari *dashboard* visualisasi yang menceritakan mengenai jumlah keseluruhan penjualan atau omzet penjualan yang didapatkan oleh tim *Sales*, dan hubungannya dengan lingkungan *advertising* nya



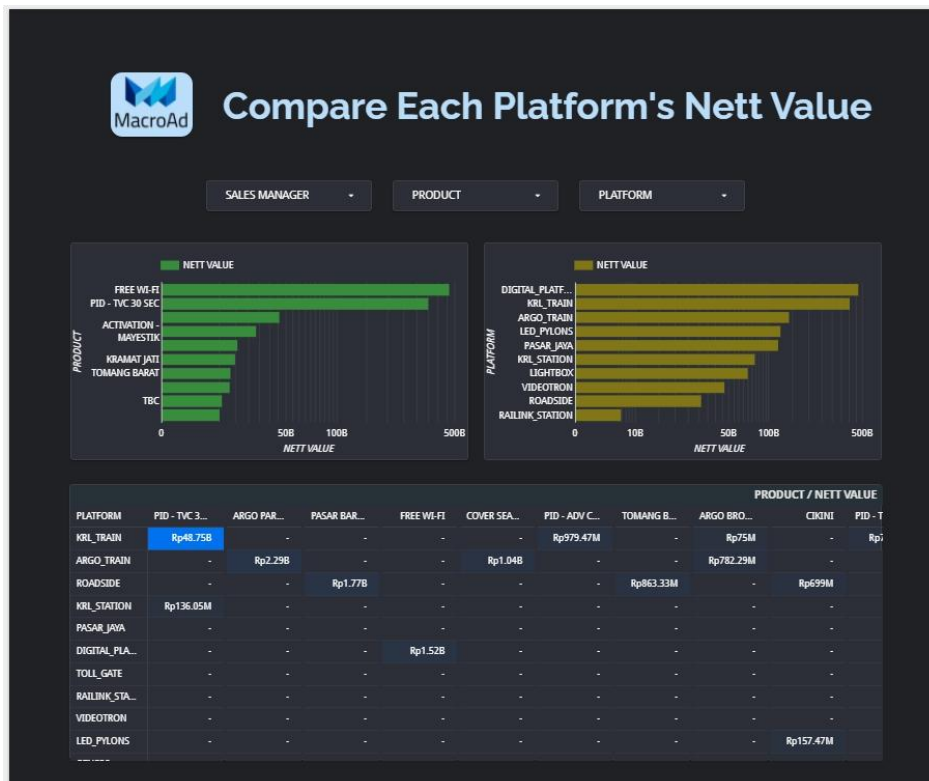
Gambar 3.3. Tampilan *Dashboard* Halaman 2

Gambar 3.3. merupakan halaman kedua dari *dashboard* visualisasi dari Data *Sales*, halaman ini menampilkan jumlah penjualan produk dan hubungannya dengan *client* yang membeli produk-produk tersebut.



Gambar 3.4. Tampilan *Dashboard* Halaman 3

Gambar 3.4. merupakan *dashboard* visualisasi halaman ketiga, dimana halaman ini menampilkan jumlah yang sudah dibayar dan keuntungan yang didapatkan berdasarkan tanggal dibayar, dan keuntungan dari tiap *brand*.



Gambar 3.5. Tampilan Dashboard Halaman 4

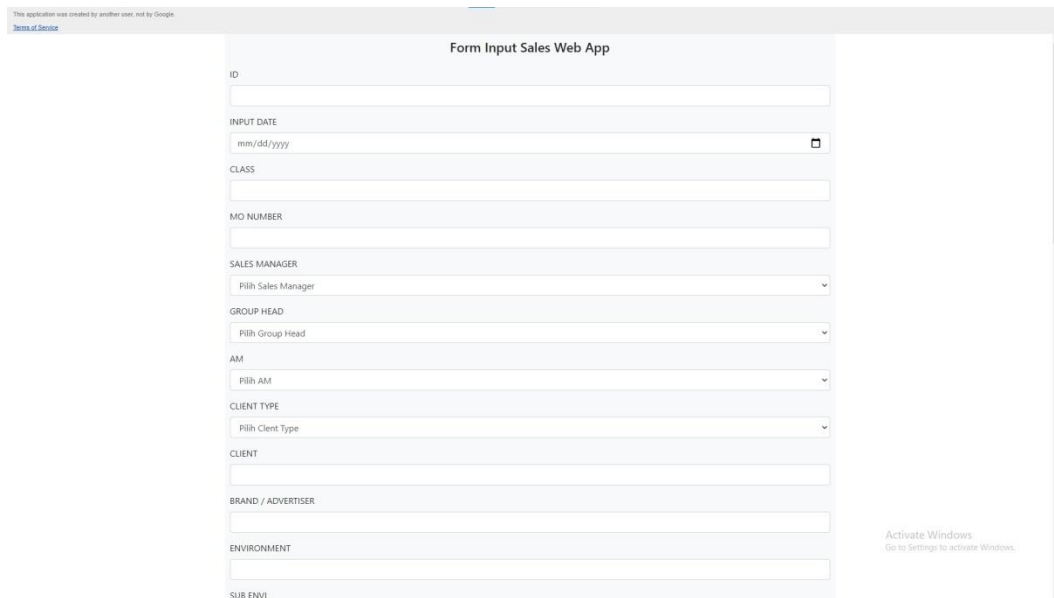
Gambar 3.5. merupakan *dashboard* dari halaman 4 yang memvisualisasikan perbandingan keuntungan atau *Nett Value* yang didapatkan dari masing-masing *platform* dengan produk-produk MacroAd, menggunakan diagram dan *pivot table*.

3.3.3. Revisi Visualisasi

Setelah selesai membuat 4 halaman visualisasi dan membenarkan kesalahan format dalam *Google Data Studio*, mahasiswi menyerahkan *link sharing Google Data Studio* ke pembimbing lapangan untuk dilihat apakah sudah cukup sesuai dengan kebutuhan *marketing*. Terdapat sedikit masalah dari sumber data nya, mengakibatkan setiap visualisasi yang ada

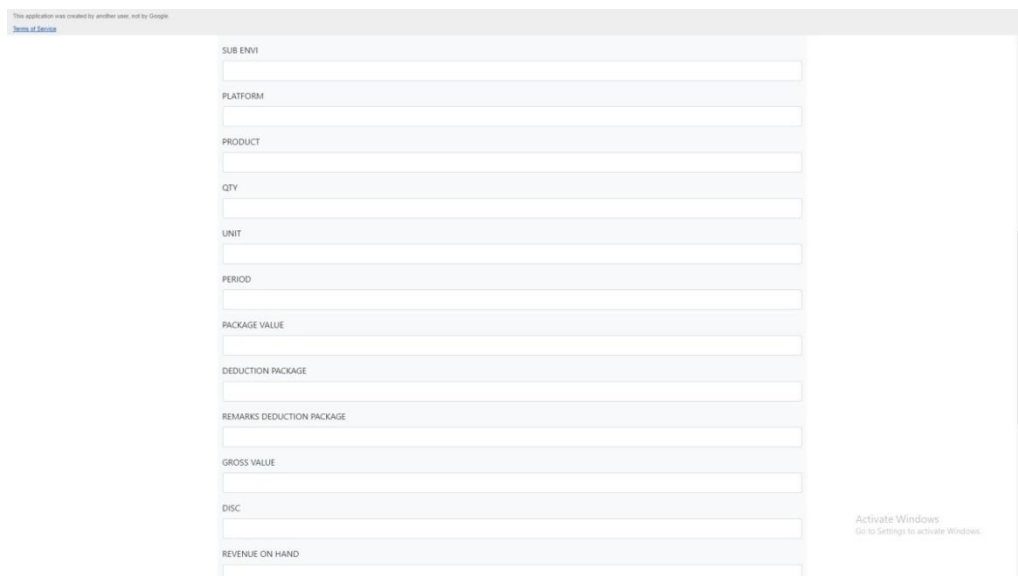
tidak dapat menampilkan visualisasinya. Mahasiswi memperbaiki sumber data dengan memasang kembali koneksi *Google Sheets* sebagai sumber datanya.

3.3.4. Membuat *Web Apps* di *Google Scripts*



The screenshot shows a web application window titled "Form Input Sales Web App". The form contains the following fields from top to bottom: ID (text input), INPUT DATE (calendar icon), CLASS (text input), MO NUMBER (text input), SALES MANAGER (dropdown menu with "Pilih Sales Manager" selected), GROUP HEAD (dropdown menu with "Pilih Group Head" selected), AM (dropdown menu with "Pilih AM" selected), CLIENT TYPE (dropdown menu with "Pilih Client Type" selected), CLIENT (text input), BRAND / ADVERTISER (text input), ENVIRONMENT (text input), and SUB ENVI (text input). A watermark "Activate Windows" is visible in the bottom right corner.

Gambar 3.6. *Web Apps* Input Form Bagian Atas



The screenshot shows the middle part of the web application form. The fields from top to bottom are: SUB ENVI (text input), PLATFORM (text input), PRODUCT (text input), QTY (text input), UNIT (text input), PERIOD (text input), PACKAGE VALUE (text input), DEDUCTION PACKAGE (text input), REMARKS DEDUCTION PACKAGE (text input), GROSS VALUE (text input), DISC (text input), and REVENUE ON HAND (text input). A watermark "Activate Windows" is visible in the bottom right corner.

Gambar 3.7. *Web Apps* Input Form Bagian Tengah

The image shows a web application form with the following fields and elements:

- Header: "This application was created by another user, not by Google" and "Terms of Service" link.
- Fields: GROSS VALUE, DISC, REVENUE ON HAND, OTHER DEDUCTION, REMARKS DEDUCTION, NETT VALUE, INVOICE VALUE, VALUE TRANSFER PRICING, REMARKS TRANSFER PRICING, STATUS, UPDATE DATE (with a date format "mm/dd/yyyy" and a calendar icon).
- Buttons: "Input" (blue) and "Reset" (grey).
- Footer: "Activate Windows Go to Settings to activate Windows."

Gambar 3.8. Web Apps Form Input Bagian Bawah

Gambar 3.6., 3.7., dan 3.8. merupakan tampilan *Web Apps* yang dibuat menggunakan *platform* dalam *Google Drive* yang bernama *Google Apps Script*. Tim *Sales* sebagai *users* utama dari *Web Apps* ini dapat memasukan data-data yang didapatkan dari penjualan mereka. Data yang dimasukkan melalui *Web Apps form input* ini akan langsung terkirim ke *Google Sheets*, dan *Google Sheets* tersebut telah terintegrasi dengan *Google Data Studio*, untuk melihat hasil visualisasi dari data penjualan yang dimasukkan. Apabila setiap kolom telah terisi, *button Input* dapat digunakan untuk memasukan data kedalam *Google Sheets*, dan *button Reset* digunakan untuk menghapus semua data yang ada dalam *form* tersebut.

3.3.5. Revisi Web Apps

Setelah *Google Apps Script* berhasil terbangun koneksi, sehingga data yang dimasukkan langsung terisi didalam *Google Sheets*, dan tampilan form input selesai *didesign*. Maka *Web Apps* tersebut dapat *dideploy* atau menjalankan program dalam bentuk *link sharing*, dimana *link* tersebut diberikan kepada pembimbing lapangan untuk *direview*, dan melalui proses *testing* atau uji coba oleh tim *Sales*. Oleh beliau, ditemukan beberapa hal yang dapat diperbaiki, berupa jumlah *input* yang perlu dibuat dikurangi, jenis tipe data yang masih perlu diperbaiki agar dapat memasukkan tipe data *currency* kedalam *Google Sheets*. Setelah diperbaiki, mahasiswi menunggu *approval* akhir dari pembimbing lapangan.

3.4. Kendala dan Solusi

3.4.1. Kendala yang Dihadapi

Masalah yang dihadapi oleh mahasiswi selama mengerjakan tugas magang di MacroAd, antara lain:

1. Format data dari beberapa kolom harga dalam sumber data excel tidak berubah ketika diganti menjadi tipe *currency* pada *Google Data Studio*, dan tetap merupakan tipe data *text*. Hal ini mengakibatkan ketidak-akuratan jumlah penjualan yang divisualisasikan.
2. Kurangnya pengetahuan dan pengalaman dalam membuat *Web Apps*, terutama menggunakan *Google Apps Script*. Sehingga

mahasiswi kesulitan memulai, dan ketika sedang dalam masa pembuatan *script Web Apps*, data yang dimasukkan melalui *form input* tidak dapat masuk kedalam *Google Sheets*.

3.4.2. Solusi

Berdasarkan beberapa masalah yang dihadapi diatas, mahasiswi tetap harus berhasil menyelesaikan tugas yang telah diserahkan oleh pembimbing magang, setelah mempelajari lebih lanjut, mahasiswi menemukan cara untuk mengatasinya, berikut adalah solusinya:

1. Mahasiswi mempelajari bagaimana caranya untuk mengubah jenis sumber data yang digunakan. Pada saat itu dikarenakan kurangnya pengetahuan untuk mengambil sumber data dari *Google Sheets*, mahasiswi pada awalnya mencoba membuat visualisasi dengan mengambil sumber data dari *file excel*. Sehingga mahasiswi akhirnya belajar dari tutorial *youtube channel "Learn Google Spreadsheets"*, video *youtube "Connecting Google Spreadsheets with Google Data Studio and Importing Data"* dan *website internet "Guide to Data Types in Google Data Studio"*, cara untuk mengubah sumber data, dan mengambil data langsung dari *Google Sheets*.
2. Mempelajari bagaimana cara kerja *Google Apps Script* sebagai platform membuat *Web Apps* dari dasar, dengan sumber pembelajaran didapatkan dari *tutorial youtube* beberapa diantaranya, dari *playlist* berjudul "*Google Apps Script - Web App*

Tutorial”, youtube channel “*Consulthink Programmer*” dengan judul salah satu videonya “*Apps Script / WebApp: Get and Displaying Data from Google Sheets (Part 1)*” dan situs resmi *Google Apps Script*. Selama proses pembelajaran, mahasiswi melakukan banyak percobaan dan menggunakan *Google Sheets* baru, untuk menghindari perubahan dalam data yang asli.