

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Posisi magang sebagai *Master Data Administration Officer (Intern)* atau *MDA Officer (Intern)* berada di tim *Data Analyst* dalam divisi *Customer Relationship Management (CRM) - Loyalty* dan termasuk dalam departemen *Strategic Marketing Service*. Selama kegiatan magang berlangsung, Bapak Arga Adyatama, salah satu *Data Analyst Officer* berperan sebagai mentor atau atasan langsung. Kemudian Ibu Leoni Hang atau Senior Manager dari divisi divisi CRM - *Loyalty* berperan menjadi pengawas atau supervisi magang.

Divisi CRM – Loyalty bertanggung jawab untuk memelihara hubungan positif dengan pelanggan, menjamin kepuasan, dan mendorong loyalitas melalui strategi komunikasi yang efektif dan penawaran program loyalitas yang menarik. Selain itu, divisi CRM – Loyalty juga bertugas untuk mengumpulkan dan menganalisis data pelanggan guna memahami kebutuhan dan preferensi mereka, sehingga dapat memberikan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan memuaskan. Maka dari itu, peran tim *Data Analyst* sangat dibutuhkan untuk mendukung dan menyediakan analisis data untuk menghasilkan wawasan dalam mendukung pengambilan keputusan unit bisnis atau proyek *Cohesive Loyalty Program*. Tim *Data Analyst* terdiri dari 9 anggota, yaitu 1 *Assistant Manager*, 5 *Data Analyst Officer*, dan 3 *Master Data Administration Officer (Intern)*. Tim *Data Analyst* dipecah menjadi 3 tim sesuai dengan pilar yang dipertanggung jawabkan, yaitu pilar PT Ace Hardware Indonesia (pilar AHI), pilar PT Home Center Indonesia (pilar HCI), pilar PT Toys Games Indonesia (pilar TGI), dan pilar Kawan Lama Group (pilar KLG). Pilar AHI mencakup perusahaan ACE, ATARU dan Pendopo. Pilar HCI mencakup seluruh perusahaan Informa, *Sub brand* Informa, Pet Kingdom, dan Selma. Pilar TGI hanya mencakup perusahaan Toys Kingdom. Kemudian untuk pilar KLG mencakup fokus area yang berkaitan dengan

proyek tim, yaitu *Cohesive Loyalty Program* secara keseluruhan. Pilar yang dipertanggung jawabkan oleh mahasiswa magang adalah pilar HCI khususnya untuk unit bisnis Pet Kingdom.

Secara umum, tim *Data Analyst* bekerja sama dan berkoordinasi dengan tim *Campaign* dan unit bisnis sesuai pilarnya terkait permintaan penarikan data atau analisa data. Pihak dari tim *Campaign* dan unit bisnis membutuhkan data mentah maupun hasil analisis data karena data dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai *audiens target*, termasuk karakteristik demografis, perilaku, dan preferensi member. Namun diluar permintaan *request* data dari tim *campaign* atau unit bisnis, tim *Data Analyst* juga melakukan analisa dan *reporting* mandiri sebagai kegiatan *monitoring* performa *Cohesive Loyalty Program*.

3.2 Tugas yang dilakukan

MDA *Officer (Intern)* secara umum memiliki tugas untuk melaksanakan proses analisis data berdasarkan permintaan dari pemangku kepentingan dengan memanfaatkan master data perusahaan. Maka dari itu, tugas MDA *Officer (Intern)* dapat sangat beragam sesuai dengan pilar yang dibebankan meliputi kegiatan pengambilan data, pembersihan data, analisis data, *modeling*, hingga *deployment* menjadi sebuah *dashboard* untuk dipresentasikan. *Framework* CRISP-DM (*Cross Industry Standard Process for Data Mining*) dan bahasa pemrograman Python menjadi landasan utama tim *Data Analyst* divisi CRM – *Loyalty* dalam menjalankan seluruh proses pengolahan data. Selama proses kegiatan magang, MDA *Officer (Intern)* menangani beberapa tugas yang berbeda sesuai dengan kebutuhan pemangku kepentingan, namun seluruh tugas yang ditangani berada dalam lingkup *Loyalty Membership*. Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing tugas yang ditangani:

3.2.1 Membership Monthly Report

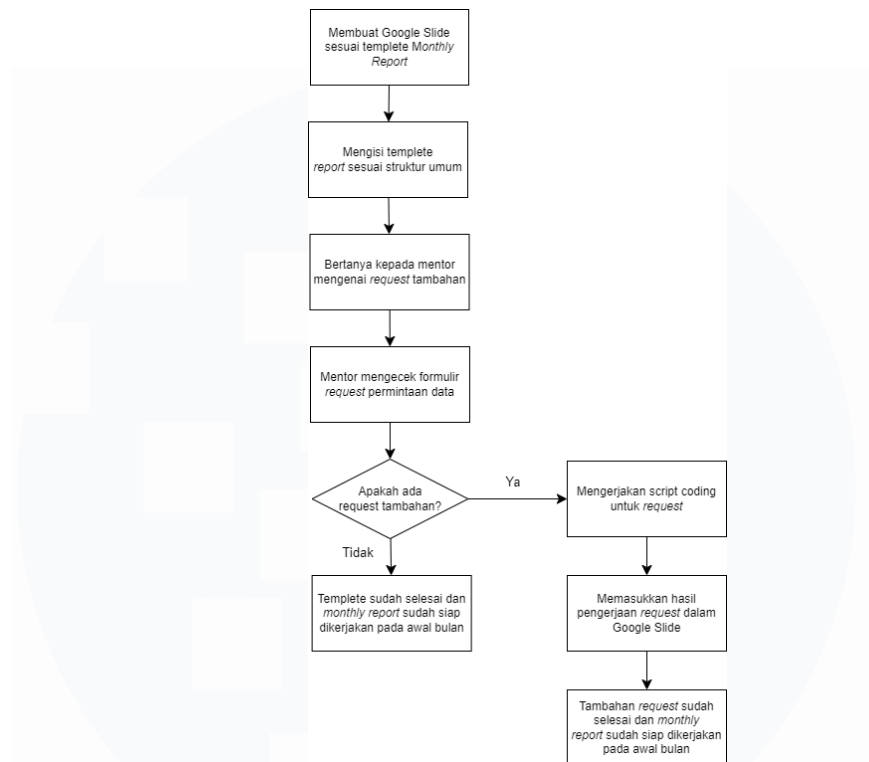
Membership Monthly Report adalah laporan bulanan yang berisi informasi mengenai kinerja dan perkembangan program keanggotaan

dalam suatu unit bisnis di Kawan Lama Group. *Report* ini mencakup berbagai metrik dan statistic terkait dengan *member*, seperti jumlah *member baru*, *member* yang aktif bertransaksi, tren pertumbuhan anggota, dan lain sebagainya.



Gambar 3.1 Hasil dari *Membership Monthly Report*

Report ini disusun secara bulanan pada awal bulan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai bagaimana keanggotaan unit bisnis dari waktu ke waktu. Informasi yang terkandung dapat digunakan sebagai bahan evaluasi kinerja program *membership*, mengidentifikasi tren, dan merencanakan strategi ke depan untuk meningkatkan retensi *member* dan pertumbuhan pendaftaran *member*. Pembuatan *Membership Monthly Report* dimulai pada setiap akhir bulan, yaitu mulai dari persiapan template dan pemenuhan *request*. Namun untuk pengisian data baru dapat dimulai pada awal bulan karena data yang diambil adalah data transaksi pada satu bulan sebelumnya secara penuh. Berikut merupakan alur kerja dari tugas pembuatan *Membership Monthly Report*:



Gambar 3.2 Flow Pengerjaan *Membership Monthly Report*

Berikut adalah penjelasan dari diagram alur kerja untuk tugas formulir *request* di atas:

- 1) *Google Slide* dibuat sesuai dengan template *Monthly Report* setiap bulannya dan diletakkan pada folder *Google Drive* milik tim *Data Analyst*.
- 2) *Google Slide* yang telah dibuat akan diisi *template report* sesuai dengan struktur umum *monthly report*. Tabel-tabel dalam *Google Slide* akan dimuat ulang dan dikoneksikan dengan *Google Spreadsheet* yang berisi data untuk *report*.
- 3) Mahasiswa magang akan mengabarkan bahwa template *membership monthly report* sudah selesai dikerjakan. Kemudian mahasiswa magang akan bertanya kepada mentor mengenai *request* tambahan untuk *membership monthly report*.
- 4) Secara rutin, mentor akan mengecek formulir *request* permintaan data untuk menerima *request*.

- 5) Jika tidak ada *request* tambahan maka *template* sudah selesai dikerjakan dan *membership monthly report* sudah siap untuk dikerjakan pada awal bulan.
- 6) Namun jika terdapat *request* tambahan, maka mahasiswa magang akan mengerjakan *script* coding dengan bahasa pemrograman Python untuk *request* tambahan tersebut.
- 7) Setelah *script* telah selesai dikerjakan dan *output* yang dikeluarkan sudah sesuai dengan *request*, maka mahasiswa magang akan memasukkan hasil pengerjaan *request* tersebut ke dalam *Google Slide membership monthly report*. Sehingga *request* tambahan sudah selesai dan *membership monthly report* sudah siap untuk dikerjakan pada awal bulan.

3.2.2 Membership Quarter Report

Membership Quarter Report adalah laporan triwulanan yang memberikan gambaran tentang kinerja dan perkembangan program keanggotaan dalam suatu unit bisnis di Kawan Lama Group. *Report* ini memberikan informasi yang lebih rinci dan luas daripada *monthly report* karena mencakup data untuk seluruh kuartal. Metrik-metrik pada *quarter report* ini sama dengan *monthly report*, namun perbandingan data pada *report* ini lebih banyak dibandingkan dengan *monthly report*. Data yang dibandingkan adalah data antar kuartal tahun ini dengan tahun lalu.



Gambar 3.3 Hasil dari *Membership Quarter Report*

Report ini membantu perusahaan untuk memahami tren jangka panjang dalam lingkup *membership*, mengidentifikasi area dimana perbaikan diperlukan, dan merencanakan strategi ke depan untuk pertumbuhan dan retensi *member* yang lebih baik. Sistem dan alur kerja pembuatan *membership quarter report* sama dengan pembuatan *membership monthly report*, yang membedakan hanyalah periode pengambilan data transaksi.

3.2.3 Formulir *request*

Gambar 3.4 Formulir *Request*

Formulir *request* merupakan formulir *online* melalui Google Form yang disediakan oleh divisi CRM – *Loyalty*. Formulir ini digunakan oleh Tim *Campaign* dari divisi CRM – *Loyalty* atau unit bisnis terkait untuk meminta data yang diperlukan dalam rangka kebutuhan pemasaran. Berikut merupakan alur kerja untuk tugas formulir *request*:



Gambar 3.5 Flow Pengerjaan Formulir *Request*

Berikut adalah penjelasan dari diagram alur kerja untuk tugas formulir *request* di atas:

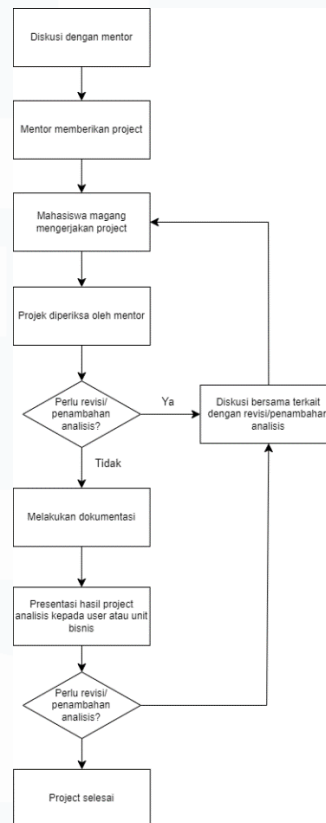
- 1) Tim *Campaign* atau unit bisnis terkait yang membutuhkan data member atau hasil analisis data member berdasarkan kebutuhan marketing harus mengisi formulir *request*.
- 2) Secara rutin, mentor akan mengecek formulir *request* permintaan data untuk menerima *request*.
- 3) Mentor akan memberikan tugas kepada mahasiswa magang berdasarkan hasil formulir *request* yang di-*request* oleh Tim *Campaign* ataupun unit bisnis.

- 4) Mahasiswa magang bertanggung jawab menyelesaikan tugas sesuai dengan *request* yang diterima. Apabila menemui kendala atau kesulitan dalam proses pengerjaan, mahasiswa magang secara proaktif akan mencari solusi dengan bertanya dan berdiskusi bersama mentor.
- 5) Tugas yang telah dikerjakan akan dikirimkan terlebih dahulu kepada mentor untuk diperiksa.
- 6) Setelah diperiksa secara sekilas, mentor akan mengajak mahasiswa magang untuk berdiskusi hasil pengerjaan tugas dengan tim *Campaign* atau unit bisnis yang melakukan request.
- 7) Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan, jika tugas perlu direvisi atau memerlukan penambahan analisis, maka mahasiswa magang akan berdiskusi dengan mentor untuk membahas tugas tersebut. Setelah membahas bersama terkait revisi atau penambahan analisis yang diperlukan dari tugas tersebut, mahasiswa magang akan mengerjakan tugas kembali sesuai arahan terbaru.
- 8) Sedangkan apabila tugas tidak perlu direvisi atau tidak memerlukan penambahan analisis, maka request yang diminta oleh tim *Campaign* atau unit bisnis telah selesai.

3.2.4 Proyek analisis

Proyek analisis adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh tim *Data Analyst* secara mandiri tanpa adanya *request* dari tim *Campaign* atau unit bisnis. Proyek analisis ini melibatkan kegiatan pengumpulan, pemrosesan, interpretasi data, dan dokumentasi untuk mendapatkan wawasan yang berguna dan mendalam mengenai suatu unit bisnis. Maka dari itu proyek analisis dapat berbeda-beda antar pilar tim *Data Analyst* karena berdasar pada hasil diskusi antar tim *Data Analyst* atau pilar. Nantinya hasil dari proyek analisis akan didokumentasi dan dipresentasikan kepada unit bisnis untuk membantu unit bisnis dalam memahami tren, pola, atau perilaku yang terkait dengan pelanggan, pasar, operasi bisnis, atau faktor lain dalam lingkup *membership*.

Dengan adanya proyek analisis yang tepat, unit bisnis dapat membuat keputusan yang lebih baik berdasarkan bukti dan data yang solid, serta merumuskan strategi yang lebih efektif dalam pemasaran. Berikut merupakan alur kerja untuk proyek analisis:



Gambar 3.6 Flow Pengerjaan Proyek Analisis

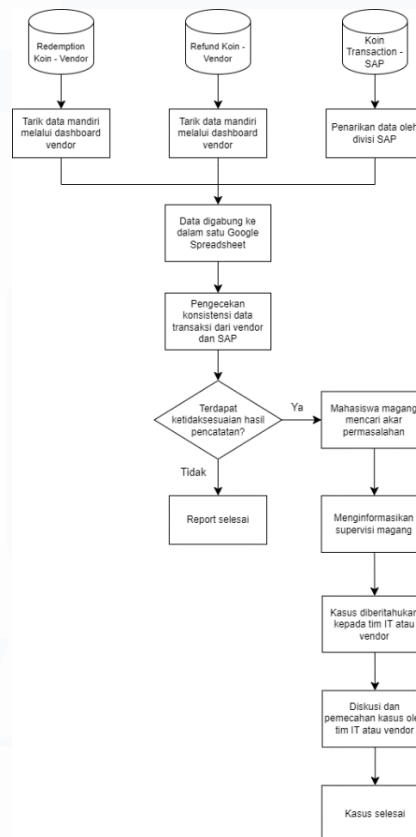
Berikut adalah penjelasan dari diagram alur kerja untuk proyek analisis:

- 1) Sebelum memulai proyek analisis, mahasiswa magang akan berkolaborasi dengan mentor untuk membahas ide-ide proyek berdasarkan analisis mandiri terkait kebutuhan tim *campaign* atau unit bisnis.
- 2) Setelah mencapai kesepakatan mengenai proyek, mentor akan mendelegasikan proyek tersebut secara penuh kepada mahasiswa magang beserta dengan *deadline* yang ditentukan.

- 3) Mahasiswa magang akan mengerjakan proyek sesuai dengan arahan mentor. Dalam kegiatan ini, mentor akan selalu mengawasi dan siap membantu apabila mahasiswa magang memiliki kendala atau kesulitan dalam proses pengerjaan.
- 4) Proyek akan diserahkan sebelum batas waktu yang ditentukan untuk selanjutnya diperiksa oleh mentor.
- 5) Apabila proyek yang telah dikerjakan masih perlu dilakukan revisi atau penambahan analisis maka mahasiswa magang akan berdiskusi bersama mentor terkait dengan revisi/penambahan analisis tersebut. Setelah berdiskusi, mahasiswa magang bertanggung jawab untuk memperbaiki proyek tersebut.
- 6) Sedangkan apabila tugas tidak perlu direvisi atau tidak membutuhkan penambahan analisis, maka mahasiswa magang perlu melakukan dokumentasi. Dokumentasi dikerjakan berupa *slide* presentasi melalui *Google Slide* yang memuat logika analisis dan hasil analisis
- 7) Setelah dokumentasi selesai dilakukan, maka mahasiswa magang dan tim akan mempresentasikan hasil proyek analisis kepada tim *campaign* atau unit bisnis terkait
- 8) Apabila jika dari hasil presentasi tersebut tim *campaign* atau unit bisnis merasa masih membutuhkan revisi atau penambahan analisis, maka mahasiswa magang akan diskusi bersama mentor dan bertanggung jawab untuk mengerjakan revisi atau penambahan analisis
- 9) Namun apabila jika dari hasil presentasi tersebut tim *campaign* atau unit bisnis tidak membutuhkan revisi atau penambahan analisis, maka proyek telah selesai. Tindak lanjut proyek terkait penerapannya dalam pembuatan strategi pemasaran akan diserahkan kepada unit bisnis

3.2.5 Weekly Report data Koin Member

Weekly Report data koin member adalah *report* mingguan yang berisi informasi mengenai pergerakan koin atau mata uang virtual yang digunakan oleh *member*. *Report* ini dikerjakan melalui *Google Spreadsheet* untuk memudahkan kegiatan kolaborasi antar anggota tim. *Report* yang dikerjakan mencakup detail transaksi koin selama periode waktu tertentu, yaitu dari awal bulan hingga waktu pengerjaan report, yaitu pada setiap hari Senin. Fokus pada pembuatan *report* ini adalah untuk memastikan konsistensi data transaksi antara sistem internal perusahaan melalui SAP dengan data yang tercatat di vendor. Maka dari itu, jika terdapat ketidaksesuaian hasil pencatatan data transaksi penggunaan koin maka akar permasalahan dari ketidaksesuaian tersebut akan di cek dan diperbaiki. Berikut merupakan alur kerja dari tugas pembuatan *Weekly Report* data koin member:



Gambar 3.7 Flow Pengerjaan *Weekly Report* Data Koin Member

Berikut adalah penjelasan dari diagram alur kerja untuk tugas pembuatan *Weekly Report* data koin member yang dikerjakan setiap minggu di hari Senin:

- 1) Data yang digunakan untuk pembuatan *weekly report* data koin member berdasar dari tiga sumber, yaitu data transaksi *Redemption* Koin dari Vendor, data transaksi *Refund* Koin dari Vendor, dan data transaksi koin dari SAP perusahaan.
- 2) Data yang bersumber dari vendor dapat ditarik secara mandiri melalui dashboard yang disediakan oleh vendor. Sedangkan data yang bersumber dari SAP perusahaan hanya dapat ditarik oleh divisi SAP.
- 3) Ketiga data yang telah dimiliki akan digabungkan ke dalam satu *Google Spreadsheet*.
- 4) Pengecekan konsistensi data transaksi dari data vendor dan SAP akan dilakukan dengan memanfaatkan fitur *Pivot* pada *Google Spreadsheet*.
- 5) Berdasarkan hasil pengecekan data, jika data sudah sesuai antara pencatatan dari vendor dan SAP perusahaan, maka report sudah selesai.
- 6) Namun, jika terdapat ketidaksesuaian hasil pencatatan koin dari data vendor dan data SAP perusahaan, maka mahasiswa magang harus mencari akar permasalahannya dengan melakukan pemecahan data transaksi koin per tanggal dan per toko. Kemudian jika tanggal dan toko yang menjadi penyebab ketidaksesuaian seluruh data telah ditemukan maka pengecekan terhadap *receipt* perlu dilakukan.
- 7) Setelah akar permasalahan ditemukan, maka mahasiswa magang perlu menginformasikan supervisi magang terkait masalah yang terjadi.
- 8) Supervisi magang akan membantu untuk memberitahukan kasus yang ditemukan mahasiswa magang mengenai *error* ataupun *bug* pada sistem pencatatan transaksi koin kepada tim IT ataupun vendor.

- 9) Setelah kasus telah diketahui oleh tim IT atau vendor, maka selanjutnya tim IT atau vendor akan melakukan diskusi hingga melakukan pemecahan kasus terkait permasalahan yang terjadi.

3.3 Uraian Kerja Magang

Tabel 3.1 berikut merupakan jabaran setiap pekerjaan yang dilakukan berdasarkan urutan waktu:

Tabel 2.1 *Timeline* Program Kerja Magang

No.	Aktivitas	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Minggu ke-
1	Pengenalan lingkungan perusahaan dan sistem kerja di Kawan Lama Group	8 Januari 2024	8 Januari 2024	1
2	Mempelajari dan memahami proyek Cohesive Loyalty Program	9 Januari 2024	12 Januari 2024	1
3	Pengenalan struktur data dan sistem database perusahaan	15 Januari 2024	19 Januari 2024	2
4	Pembuatan <i>weekly report</i> data koin member sebagai kegiatan <i>monitoring</i> proyek	15 Januari 2024	24 Mei 2024	2 - 20
5	Pembuatan <i>membership monthly report</i>	1 Februari 2024	5 Mei 2024	1, 9, dan 17
6	Pembuatan <i>membership quarter report</i>	1 April 2024	5 April 2024	13
7	Menghasilkan data sesuai kebutuhan tim <i>Campaign</i> atau unit bisnis berdasarkan "Formulir <i>Request</i> "	15 Januari 2024	24 Mei 2024	2 - 20
8	Pengerjaan proyek 1: <i>WA Blast Consumable Pet</i>	15 Februari 2024	20 Mei 2024	6, 7, 10, 11, 14, 15, 18, dan 19
9	Pengerjaan proyek 2: <i>Member Segmentation</i>	14 Maret 2024	23 April 2024	10 – 13 dan 16
10	Pengerjaan proyek 3: <i>New Member Performance</i>	24 April 2024	6 Mei 2024	16 - 18

(Sumber olahan peneliti, 2024)

Aktivitas-aktivitas yang dilakukan selama kerja magang sesuai dengan tabel 3.1 adalah sebagai berikut:

3.3.1 Pengenalan lingkungan perusahaan dan sistem kerja di Kawan Lama Group

Kegiatan kerja magang dimulai dengan pengenalan lingkungan perusahaan dan sistem kerja di Kawan Lama Group pada tanggal 8 Januari 2024 dalam kegiatan *Personnel Employee Orientation Program* (POEP) yang dipimpin oleh *Human Capital* Kawan Lama Group. Kegiatan POEP dilaksanakan dengan pemaparan materi dan mengadakan *tour* mengelilingi *head office* Kawan Lama Group yang terletak di Kembangan, Jakarta Barat. Selama acara POEP, para mahasiswa magang diberikan pemahaman mendalam mengenai budaya kerja perusahaan dan berbagai prosedur operasional yang berlaku. Kegiatan ini menjadi langkah awal yang penting bagi para mahasiswa magang untuk memahami lebih dalam dinamika kerja di lingkungan perusahaan. Dokumentasi dari kegiatan POEP dapat dilihat pada gambar 3.2. dibawah.

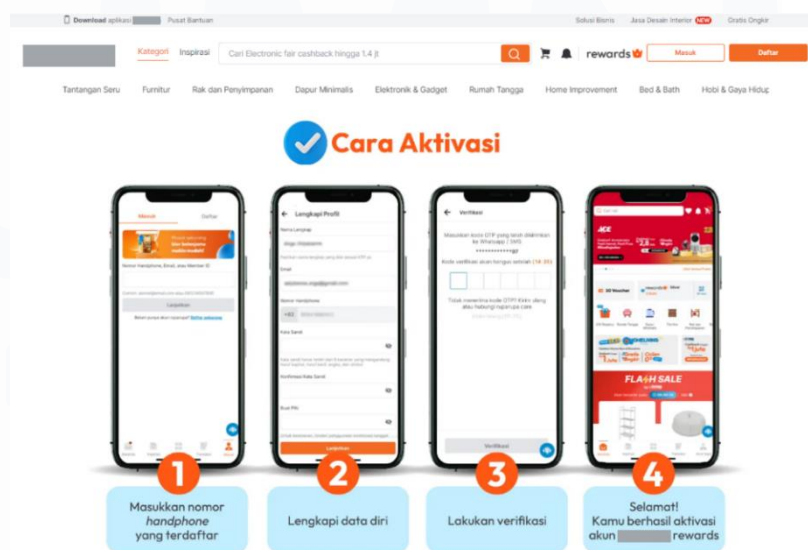


Gambar 3.8 Dokumentasi Kegiatan POEP

Setelah selesainya kegiatan POEP, para mahasiswa magang dipandu oleh tim *Human Capital* menuju tempat kerja masing-masing. Selanjutnya, pengenalan akan anggota tim dan mekanisme kerja tim akan diberikan oleh supervisor magang dan diikuti oleh penjelasan rinci mengenai *job description* hingga peran dan kontribusi MDA *Officer (Intern)* kedepannya dalam mendukung keberhasilan implementasi proyek *Cohesive Loyalty Program*.

3.3.2 Mempelajari dan memahami proyek *Cohesive Loyalty Program*

Cohesive Loyalty Program merupakan proyek yang dikelola oleh divisi CRM – *Loyalty* dengan tujuan untuk mengintegrasikan seluruh program *membership* dari anak perusahaan Kawan Lama Group menjadi satu entitas yang terpadu. Dengan menggabungkan program *membership*, perusahaan dapat meningkatkan dan mengembangkan program pemasaran menjadi lebih efektif dan personal karena hasil analisa data yang terbentuk lebih akurat. Program ini juga diharapkan dapat meningkatkan loyalitas *member* terhadap perusahaan-perusahaan Kawan Lama Group. Proyek *Cohesive Loyalty Program* telah dirancang dari tahun 2021 dan secara resmi mulai beroperasi pada tahun 2022 melalui salah satu aplikasi *e-commerce* Kawan Lama Group.



Gambar 3.9 Aplikasi E-Commerce Kawan Lama Group

Dalam implementasi *Cohesive Loyalty Program*, divisi CRM – *Loyalty* bertanggung jawab penuh dalam mengelola keseluruhan proses pelaksana dan pengendalian proyek. Selain itu, divisi CRM – *Loyalty* juga bertanggung jawab pada seluruh data *member*, mulai dari penarikan data, analisa data, perancangan kerangka strategi pemasaran, hingga implementasi strategi pemasaran. Divisi CRM – *Loyalty* akan memastikan bahwa data *member* yang telah bergabung akan diolah dengan baik dan akurat untuk mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif sesuai dengan preferensi dan perilaku *member*. Maka dari itu, penting untuk anggota divisi CRM - *Loyalty* memahami seluruh sistem kerja proyek *Cohesive Loyalty Program*.

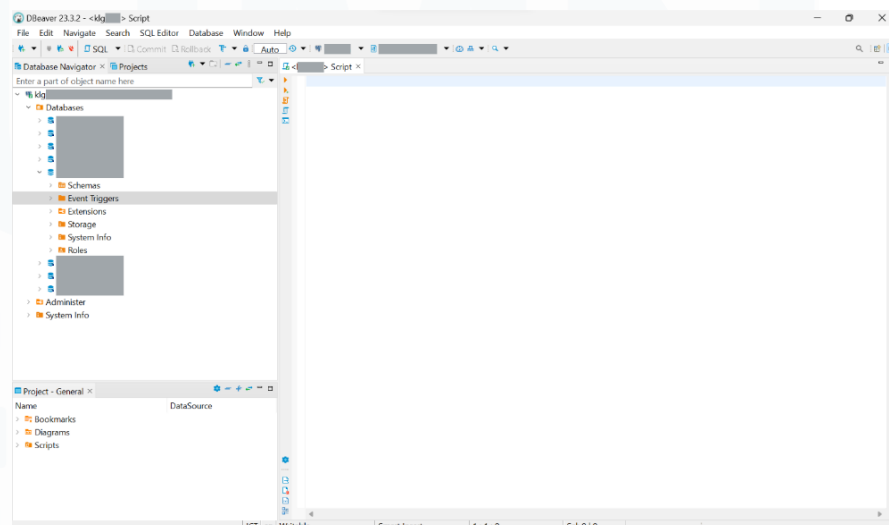
Selama dua minggu pertama program kerja magang, supervisi magang memberikan modul-modul yang memuat seluruh informasi dasar dari *Cohesive Loyalty Program* yang telah beroperasi. Modul tersebut dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai proyek yang sudah beroperasi, meliputi informasi dasar hingga tata cara penggunaan program *membership* dari sisi *member* dan operasional perusahaan. Selain itu, selama periode pengenalan akan proyek, serangkaian tes juga dilakukan untuk menguji pemahaman akan konsep dasar yang relevan dengan proyek. Tes yang dilakukan mencakup berbagai kegiatan, seperti cara menghitung koin atau mata uang virtual yang dapat digunakan oleh *member* dalam bertransaksi berdasarkan *Generosity Rate* yang telah diterapkan hingga tes berupa kuis.

3.3.3 Pengenalan struktur data dan sistem database perusahaan

Setelah menyelesaikan pembelajaran mandiri mengenai proyek *Cohesive Loyalty Program*, pengenalan untuk struktur data dan sistem *database* perusahaan yang diterapkan dalam tim dikenalkan oleh mentor magang, yaitu Bapak Arga Adyatma. Nama mentor yang bertanggung jawab pada mahasiswa magang baru diberitahukan pada minggu kedua ini melalui *monthly meeting* divisi CRM – *Loyalty*. DBEaver merupakan

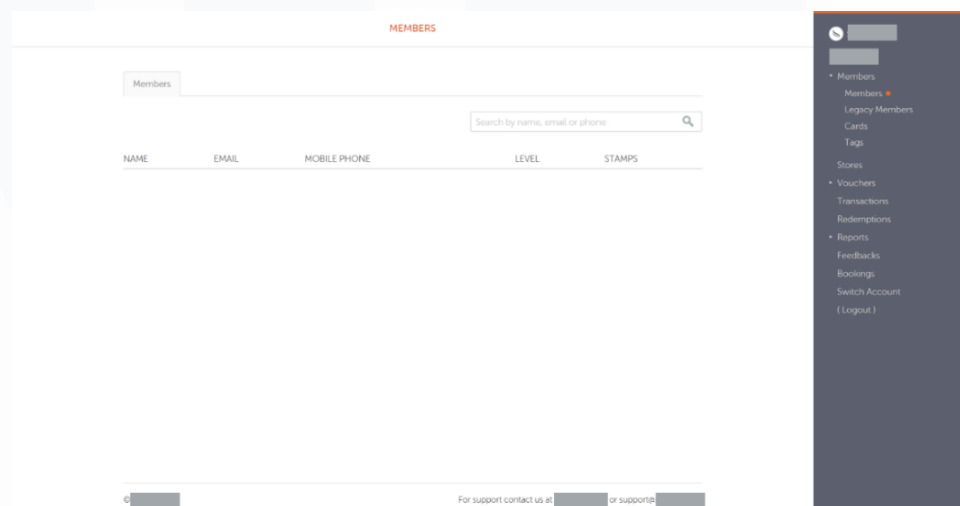
perangkat lunak yang digunakan sebagai *database management tool* oleh tim *Data Analyst*. DBeaver digunakan karena memiliki banyak keunggulan seperti dapat terhubung langsung ke *database* perusahaan, menjelajahi struktur *database*, mengeksekusi *query* SQL, mengelola data, hingga memiliki antar muka yang intuitif dengan fitur yang kuat. Di sisi lain, PostgreSQL digunakan sebagai *Relational Database Management System (RDBMS)*.

Sebagai seorang mentor, Bapak Arga melakukan beberapa tindakan penting untuk memperkenalkan struktur data dan sistem *database* perusahaan. Dalam sesi mentoring, konsep dasar dari struktur data dijelaskan kembali untuk menyegarkan kembali pemahaman yang telah diperoleh mahasiswa magang selama perkuliahan. Selain itu, Bapak Arga juga memberikan pengenalan yang mendalam mengenai sistem manajemen basis data dengan fokus pada penggunaan PostgreSQL sebagai contoh. Selama sesi mentoring, Bapak Arga memberikan contoh kasus nyata, berbagai pengalaman praktis, dan memberikan latihan-latihan untuk memastikan materi yang telah diajarkan dapat dipahami dengan baik. Adapun tampilan awal ketika membuka *tools* DBeaver yang telah dihubungkan dengan *database* PostgreSQL Kawan Lama Group.



Gambar 3.10 Tampilan *tools* DBeaver dengan *database* PostgreSQL

Bukan hanya mengandalkan *database* PostgreSQL, perusahaan juga memiliki beberapa sistem *server database* internal lain yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan pengolahan data oleh divisi lain. Tidak hanya *database* internal, divisi juga memanfaatkan *dashboard* dari vendor untuk memeriksa data member. Vendor yang digunakan dalam proyek adalah vendor pengembangan dan pengelolaan *platform Customer Relationship Management (CRM)* dan loyalitas untuk diterapkan dalam salah satu *e-commerce* Kawan Lama Group.



Gambar 3.11 Tampilan *Dashboard* Data Vendor

Pada *dashboard* vendor, divisi CRM – *Loyalty* dapat memeriksa informasi dan *history* transaksi pelanggan. Umumnya, *dashboard* dari vendor ini oleh tim data untuk melakukan pengecekan informasi dan *history* transaksi pelanggan ketika ditemukan kejanggalan dalam suatu transaksi, salah satu contohnya adalah seperti menemukan nomor *receipt* yang tercatat dua kali dalam *database*. Selain itu, *dashboard* dari vendor juga dipakai oleh tim *Campaign* untuk mencetak *voucher* pemasaran.

3.3.4 Pembuatan *weekly report* data koin member sebagai kegiatan *monitoring* proyek

Dalam rangka memonitor sistem proyek *Cohesive* yang sedang berjalan, khususnya terkait dalam pergerakan koin atau mata uang virtual *member*, dilakukan kegiatan pembuatan *weekly report* data koin. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian data transaksi koin *member* yang tercatat di *database* vendor dengan SAP perusahaan. Jika terdapat perbedaan antara kedua data tersebut, maka mahasiswa magang yang menemukan ketidaksesuaian tersebut bertanggung jawab untuk mencari akar permasalahan tersebut dengan mengecek data transaksi kembali dari *dashboard* vendor ataupun *database* perusahaan. Selanjutnya jika akar permasalahan sudah ditemukan maka supervisi magang akan membantu tindak lanjut kepada tim IT *internal* perusahaan atau kepada vendor terkait guna penyelesaian permasalahan tersebut. Seringkali, permasalahan yang ditemukan adalah adanya *bug* pada sistem atau kesalahan pada logika sistem ketika terjadi *sales return*.

Vendor (Redemption)	Offline	Vendor (Refund)	Offline	Net Redeemed (Redemption - Refund)
redeemed_at_company_code	SUM of point	redeemotor_company	SUM of base_stamps	
Company A	281,827,051	Company A	2,152,532	279,674,519
Company B	16,471,590	Company B	38,534	16,433,056
Company C	3,971,552	Company C	12,494	3,959,058
Grand Total	302,276,193	Grand Total	2,203,560	300,066,633

SAP	Offline	Company	Vendor	SAP	GAP
Company Code	SUM of Amount in dr				
Company A	279,681,966	Company A	279,674,519	279,681,966	-7,447
Company B	16,433,056	Company B	16,433,056	16,433,056	0
Company C	3,959,058	Company C	3,959,058	3,959,058	0
Grand Total	5,001,234,660				

Online	Vendor	SAP	GAP
	66,535,843	-66,535,843	0

Gambar 3.12 Tampilan *Weekly Report* Koin (data dummy)

Vendor menyediakan dua data untuk pembuatan *weekly report*, yaitu data *redemption* koin dan *refund* koin. Sedangkan data yang disediakan oleh SAP adalah gabungan dari data *redemption* koin dan *refund* koin. Maka dari itu, data dari vendor perlu dicari terlebih dahulu *Nett Redeemed*-nya untuk kemudian dibandingkan dengan data dari SAP. Jika terdapat ketidaksesuaian pada total koin yang tercatat dalam suatu bisnis unit, maka pemecahan data transaksi koin per tanggal dan

per toko perlu dilakukan sebagai langkah pertama pemecahan masalah. Kemudian jika tanggal dan toko sudah ditemukan, maka pengecekan terhadap *receipt* perlu dilakukan, apakah tercatat dalam database, baik itu database vendor maupun SAP perusahaan. Jika akar permasalahan sudah ditemukan, maka supervisi akan diberitahukan terkait permasalahan tersebut dan akan membantu dalam proses pemecahan masalah kepada tim IT internal perusahaan atau kepada vendor terkait.

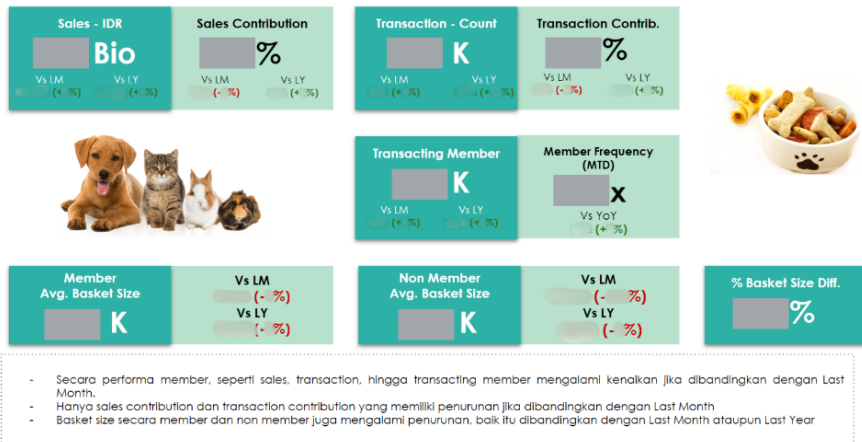
3.3.5 Pembuatan membership monthly report unit bisnis

Seorang MDA *Officer (Intern)* bertugas untuk melakukan analisis, dokumentasi, hingga *report* terkait hasil analisis yang telah dilakukan sesuai dengan *request* dari unit bisnis. Dokumentasi dibuat ketika tim data selesai melakukan suatu proyek dari kegiatan analisis mandiri terkait kebiasaan member. Sedangkan *report* dibuat oleh tim data secara *regular* sesuai dengan permintaan dari unit bisnis, yaitu seperti *weekly report*, *monthly report*, *quarter report*, hingga *end year report*. Dalam konteks bisnis unit Pet Kingdom, MDA *Officer (Intern)* bertanggung jawab untuk menyusun beberapa jenis *report* secara berkala, termasuk *monthly report*, *quarter report*, dan *end year report*. *Monthly report* disusun pada awal setiap bulan untuk menganalisis data dari bulan sebelumnya. *Quarter report* disusun setiap satu pertembat tahun kalender untuk menganalisis data dari satu perempat bulan tersebut, sementara *end year report* disusun pada akhir tahun untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang kinerja bisnis selama satu tahun.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

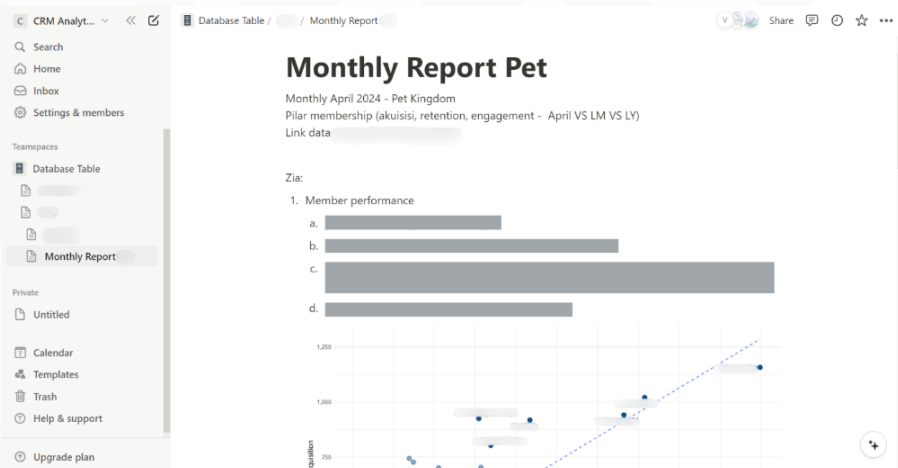
*All Sales include VAT

Member Performance - Apr 2024



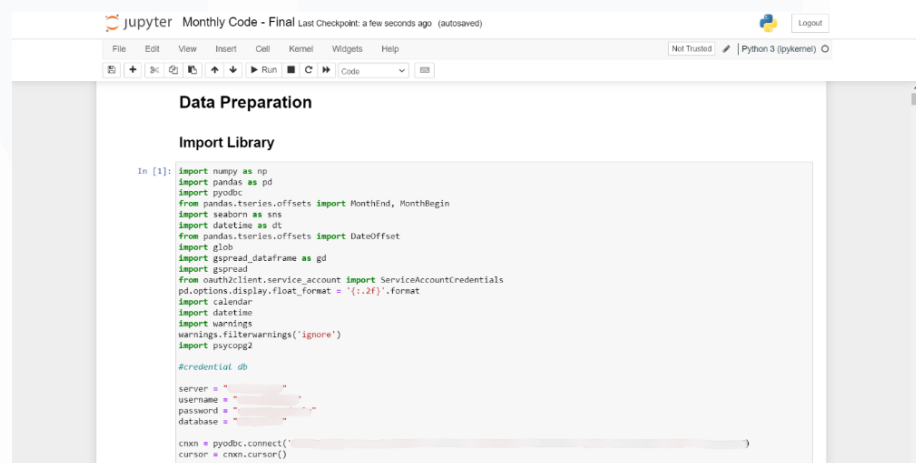
Gambar 3.13 Salah Satu Hasil Analisa *Membership Monthly Report*

Data yang dianalisa pada *monthly report* memiliki struktur yang sama setiap bulannya, yaitu meliputi *Acquisition & Engagement*, *Member Performance*, *Store Member Performance*, *Pet Ownership*, *Member Trend*, *Brand Performance*, *Top Product*, *Point History*, *Payment Method Performance*, dan *Campaign Performance*. Selain itu, unit bisnis memiliki kemungkinan untuk mengajukan permintaan tambahan untuk analisis spesifik melalui formulir *request* yang disediakan oleh Divisi CRM – *Loyalty* pada akhir setiap bulan.



Gambar 3.14 Platform Notion tim *Data Analyst*

Permintaan tambahan yang diterima akan didokumentasikan dalam catatan khusus yang dimiliki oleh tim *Data Analyst* melalui *platform* Notion. Catatan tersebut digunakan sebagai acuan dalam diskusi tim terkait permintaan yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil diskusi, tim akan mengembangkan *script code* untuk menghasilkan keluaran yang sesuai dengan permintaan. Setelah keluaran berhasil dihasilkan, diskusi akhir akan dilakukan kembali untuk memastikan bahwa hasil yang dihasilkan sesuai dengan permintaan, baik dari segi struktur data maupun periode data.



```
jupyter Monthly Code - Final Last Checkpoint: a few seconds ago (autosaved)
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Not Trusted Python 3 (ipykernel)
+ -> <-> Run C Code
Data Preparation
Import Library
In [1]: import numpy as np
import pandas as pd
import pyodbc
from pandas.tseries.offsets import MonthEnd, MonthBegin
import seaborn as sns
import datetime as dt
from pandas.tseries.offsets import DateOffset
import glob
import gspread_dataframe as gd
import gspread
from oauth2client.service_account import ServiceAccountCredentials
pd.options.display.float_format = '{:.2f}'.format
import calendar
import datetime
import warnings
warnings.filterwarnings('ignore')
import psycogz

#credential db
server = " "
username = " "
password = " "
database = " "

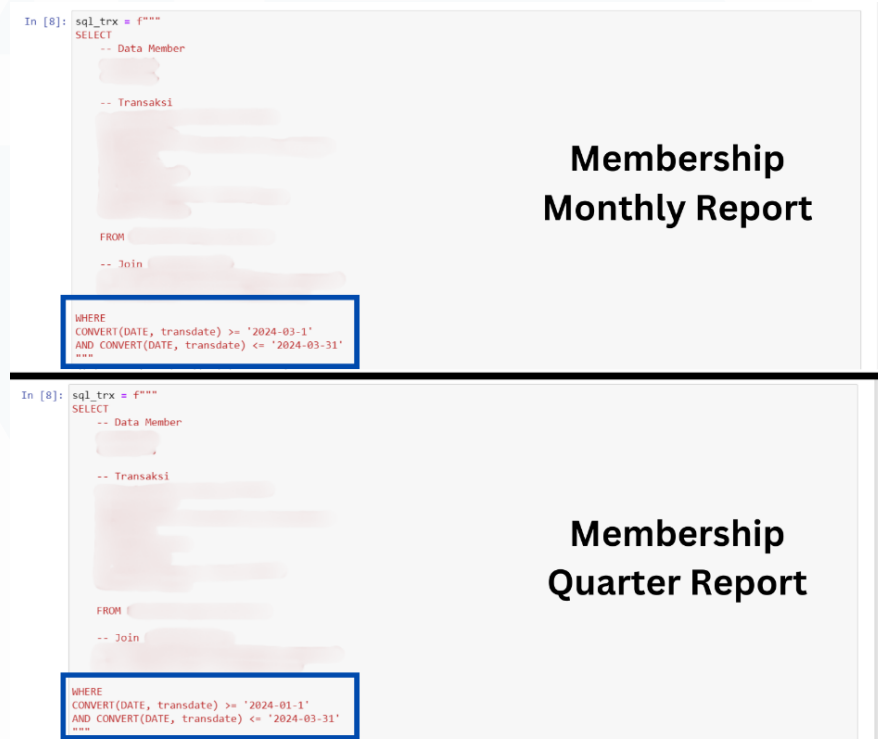
cxn = pyodbc.connect(
cursor = cxn.cursor()
```

Gambar 3.15 Alat Pengelolaan Data yang Digunakan, Python

Dalam proses pembuatan *monthly report*, tim menggunakan berbagai alat yang sesuai dengan kebutuhan, antara lain Python digunakan sebagai alat pengelolaan data, *Google Spreadsheet* sebagai alat penampungan data hasil analisis, dan *Google Slide* sebagai alat presentasi untuk menyajikan hasil olahan data kepada unit bisnis. Proses penarikan data dari database hingga pengolahan data dilakukan secara langsung dalam satu script Python untuk memudahkan dan mempercepat proses analisis. Dengan demikian, *MDA officer (Intern)* memiliki peran yang krusial dalam memastikan bahwa unit bisnis memiliki akses kepada informasi yang relevan dan akurat untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan strategis.

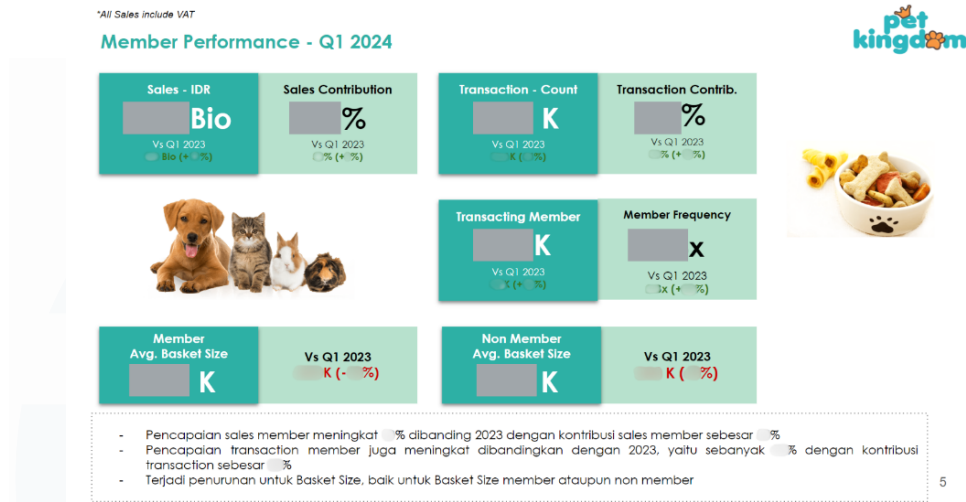
3.3.6 Pembuatan *membership quarter* report unit bisnis

Struktur dan alat yang digunakan dari *membership quarter report* serupa dengan *membership monthly report*, namun dengan penekanan yang lebih besar pada tren dan performa *member* selama satu kuartal penuh.



Gambar 3.16 Perbedaan Periode Penarikan Data Transaksi

Pembuatan *membership quarter report* melibatkan proses yang lebih mendalam dalam menganalisis dan mencari wawasan akan perkembangan program *membership* unit bisnis Pet Kingdom selama periode kuartal tertentu. Oleh karena itu, hasil analisis yang dihasilkan dalam laporan ini lebih menggambarkan gambaran yang lebih luas dan jangka panjang mengenai *member* Pet Kingdom dibandingkan dengan *monthly report*.



Gambar 3.17 Salah Satu Hasil Analisa Membership Quarter Report

Dalam *report* ini, tidak hanya menggambarkan jumlah *member* baru atau jumlah transaksi *member*, namun juga melihat tren selama kuartal tersebut dan kuartal tahun lalu. Misalnya, pertumbuhan *member* dari kuartal ke kuartal, tingkat retensi, pola pembelian, dan sebagainya. Dengan menganalisis data ini secara berkala, tim pemasaran unit bisnis Pet Kingdom dapat mengidentifikasi tren jangka panjang untuk program *membership* dan mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan retensi *member* dan pertumbuhan program *membership*.

Dengan demikian, pembuatan *membership quarter report* merupakan bagian integral dari proses manajemen *membership*. *Report* ini bukan hanya sekedar mencatat angka-angka, tetapi juga merupakan alat penting untuk menghasilkan wawasan yang mendalam mengenai performa *membership* Pet Kingdom, mengidentifikasi tren jangka panjang, dan mengembangkan strategi yang efektif untuk pertumbuhan program *membership* yang berkelanjutan.

3.3.7 Menghasilkan data sesuai kebutuhan tim *Campaign* atau unit bisnis berdasarkan “Formulir *Request*”

Dalam rangka mendukung kebutuhan data tim *Campaign* atau unit bisnis, tim *Data Analyst* melakukan proses pengumpulan dan penyediaan data sesuai dengan permintaan yang tercantum dalam

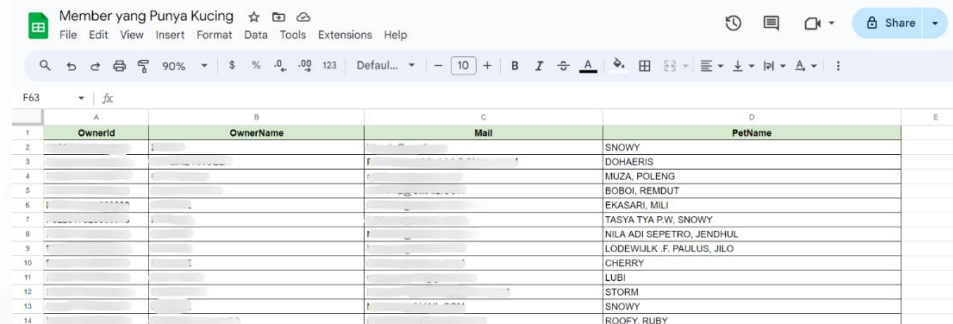
Formulir *Request*. Proses dimulai dengan menerima permintaan yang diisi melalui Formulir *Request* yang memuat spesifikasi data yang dibutuhkan untuk tujuan tertentu. Hal-hal yang perlu diisi tim *Campaign* atau unit bisnis dalam Formulir *Request* adalah PIC *Requester*, *Business Unit*, *Background Request*, *Request Description*, Periode Data, Data Pendukung, *Data Serving Format*, dan *Propose Submit Date*. Warna akan diberikan pada baris permintaan sesuai dengan status pengerjaan, yaitu putih untuk permintaan yang belum atau sedang diproses, hijau untuk permintaan yang telah diselesaikan, dan merah untuk permintaan yang dibatalkan.

	C	D	E	F	G	H	I	J
	Nama PIC Requester	Business Unit Data	Request Background	Request Description	Periode Data	Data Serving Format	Propose Submit Date	Data Pans
2472	PET KINGDOM		Untuk membuat campaign	Tolong minta data jumlah member Pet yang		Raw Data (Excel/Spreadsheet)		
2473								
2474								
2475								
2476								

Gambar 3.18 Hasil dari Formulir *Request*

Setelah menerima formulir permintaan, pilar tim *Data Analyst* yang bertanggung jawab akan *Business Unit* yang diisi akan melakukan analisis menyeluruh untuk memahami kebutuhan data yang spesifik. Hal ini mencakup pemahaman tentang jenis data yang dibutuhkan, format yang diinginkan, serta batasan waktu yang harus diperhatikan. Selanjutnya, berdasarkan analisis formulir permintaan, tim *Data Analyst* akan mulai mengumpulkan data sesuai dengan spesifikasi yang diminta. Proses pengumpulan data melibatkan sumber database internal perusahaan dan data vendor sebagai pihak ketiga jika diperlukan. Pengumpulan data dilakukan dengan cermat dan akurat untuk

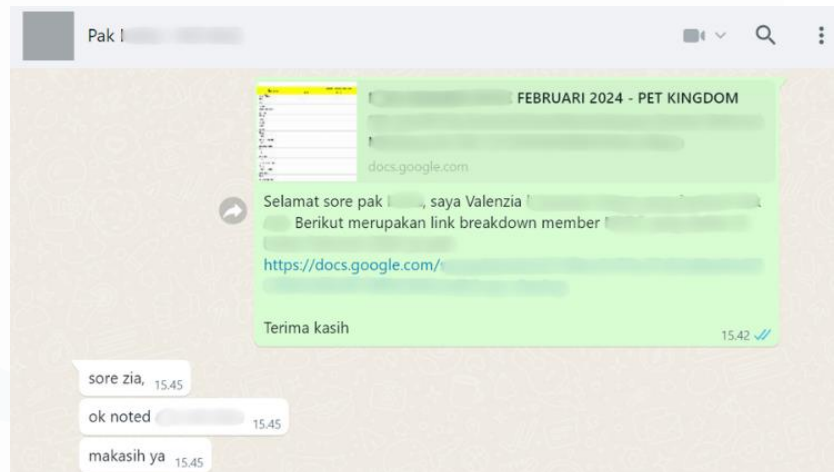
memastikan bahwa data yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.



Ownerid	OwnerName	Mail	PetName
			SNOWY
			DOHAERIS
			MUZA, POLENG
			BOBOI, REMDUT
			EKASARI, MILI
			TASYA TYA P.W, SNOWY
			NILA ADI SEPETRO, JENDHUL
			LODEWILK, F. PAULUS, JILO
			CHERRY
			LUBI
			STORM
			SNOWY
			ROOPY, RUBY

Gambar 3.19 Salah Satu Contoh Permintaan melalui Formulir Request

Jika data sudah terkumpul, langkah berikutnya adalah mengelola dan menganalisis data sesuai dengan kebutuhan dengan spesifikasi yang tercantum dalam formulir permintaan. Terakhir, verifikasi mandiri akan dilakukan untuk memastikan bahwa data yang disediakan memenuhi standar yang telah ditetapkan dan sesuai dengan kebutuhan tim *campaign* atau unit bisnis. Jika dirasa telah memenuhi standar, maka file akan dikirimkan sesuai dengan format yang diminta.



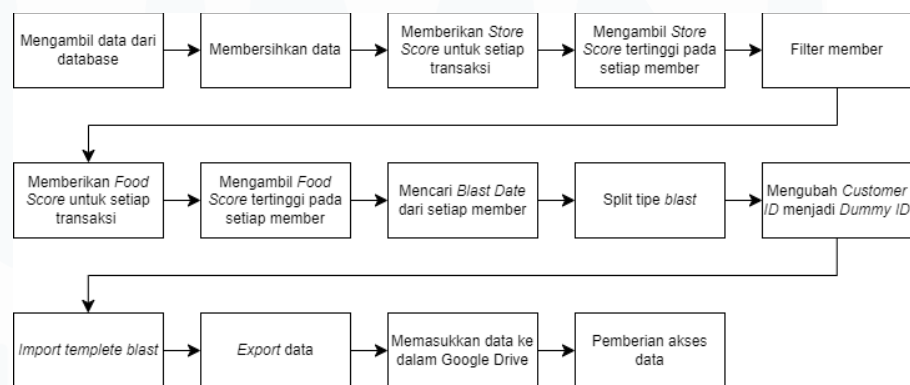
Gambar 3.20 Proses Pengiriman Data

Jika ditemukan ketidaksesuaian atau ketidakcocokan dari hasil analisis dan hasil *request*, langkah perbaikan akan segera dilakukan. Secara keseluruhan, telah diselesaikannya sebelas permintaan data dengan spesifikasi yang berbeda-beda. Dengan melakukan kegiatan ini,

tim *Data Analyst* memastikan bahwa tim *campaign* atau unit bisnis memiliki akses ke data *member* yang mereka butuhkan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan efisien dalam pembuatan strategi pemasaran.

3.3.8 Pengerjaan proyek 1: WA Blast Consumable Pet

Dalam rangka meningkatkan efektivitas promosi dan interaksi unit bisnis dengan *member*, dilakukan kegiatan analisis data untuk mengidentifikasi *member* yang memenuhi kriteria untuk menerima promosi melalui pesan *WhatsApp* (WA). Kegiatan analisis dilakukan dengan bahasa pemrograman Python, yaitu mulai dari proses penarikan data hingga proses ekspor data ke dalam format *Excel*. Python dipilih sebagai alat analisis karena fleksibilitasnya dalam pengolahan data dan kemampuannya untuk menangani tugas analisis dengan efisien. Dengan menggunakan Python, proses analisis dapat dilakukan secara sistematis dan efektif, memastikan bahwa data yang diperlukan dapat diekstraksi, dianalisis, dan disajikan dalam format yang sesuai dengan kebutuhan proyek. Secara umum, proses analisis hingga menghasilkan *data member* yang memenuhi kriteria untuk diberikan *WA Blast* direpresentasikan pada gambar 3.20 berikut



Gambar 3.21 Flow Pengerjaan Code WA Blast Consumable Pet

Proses WA Blast Consumable Pet dimulai dengan melakukan pengambilan data dari database perusahaan yang dilakukan langsung melalui bahasa pemrograman Python. Data yang diambil meliputi data

transaksi, data member, dan data *Stock Keeping Unit* (SKU). Setelah data berhasil diinput ke dalam Python, data dibersihkan, yaitu meliputi normalisasi nomor telepon dengan membuat semua nomor memiliki format yang seragam, pembersihan nomor telepon yang duplikat, dan pembersihan nomor SKU yang duplikat.

```
In [20]: df_store = pd.DataFrame()
list_member = df_weight['cust_id'].unique()

for i in list_member:
    selected_df = df_weight[df_weight.cust_id == i].copy()

    mean_monetary = selected_df['monetary'].mean()
    std_dev_monetary = selected_df['monetary'].std(ddof=1)
    selected_df['monetary_scaled'] = selected_df['monetary'].\
        apply(lambda x: norm.cdf(x, loc=mean_monetary, scale=std_dev_monetary))

    mean_frequency = selected_df['frequency'].mean()
    std_dev_frequency = selected_df['frequency'].std(ddof=1)
    selected_df['frequency_scaled'] = selected_df['frequency'].\
        apply(lambda x: norm.cdf(x, loc=mean_frequency, scale=std_dev_frequency))

    mean_recency = selected_df['recency'].mean()
    std_dev_recency = selected_df['recency'].std(ddof=1)
    selected_df['recency_scaled'] = selected_df['recency'].\
        apply(lambda x: norm.cdf(x, loc=mean_recency, scale=std_dev_recency))

    df_store = pd.concat([df_store, selected_df])

df_store.head()
```

```
Out[20]:
```

	cust_id	site_code	store_name	frequency	last_trx	sales	recency	monetary	monetary_scaled	frequency_scaled	recency_scaled
0		R	ST PET KINGDOM	4	2020-11-28		1244	172.250.00	0.24	0.24	-0.76
1		R	ST PET KINGDOM	8	2024-04-21		4	1.184.575.00	0.76	0.76	-0.24

```
In [21]: df_store = df_store.fillna(1)
df_store['store_score'] = df_store['frequency_scaled'] * 0.65 + df_store['recency_scaled'] * 0.2 + df_store['monetary_scaled']
df_store.head(3)
```

```
Out[21]:
```

	cust_id	site_code	store_name	frequency	last_trx	sales	recency	monetary	monetary_scaled	frequency_scaled	recency_scaled	store_score
		R	ST PET KINGDOM	4	2020-11-28		1244	172.250.00	0.24	0.24	-0.76	0.04
		R320	ST PET KINGDOM	8	2024-04-21		4	1.184.575.00	0.76	0.76	-0.24	0.56

```
In [22]: df_store['last_trx'] = pd.to_datetime(df_store['last_trx'])
df_store = df_store.drop_duplicates(subset=['cust_id', 'site_code', 'store_name', 'last_trx']).\
    sort_values(['cust_id', 'store_score'], ascending=False)
df_store = df_store.drop_duplicates(subset=['cust_id'], keep='first')
df_store.head(5)
```

```
Out[22]:
```

	cust_id	site_code	store_name	frequency	last_trx	sales	recency	monetary	monetary_scaled	frequency_scaled	recency_scaled	store_score
		R	ST PET KINGDOM	57	2024-04-07		18	743.410.95	0.76	0.76	-0.24	0.56
		R	ST PET KINGDOM	1	2018-11-20		1983	112.500.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Gambar 3.22 Code untuk Memberikan Score

Setelah data yang akan digunakan sudah bersih, maka selanjutnya setiap transaksi yang dilakukan oleh *member* di setiap store akan diberikan skor berdasarkan nilai *recency*, *frequency*, dan *monetary* (RFM). *Recency* menunjukkan seberapa baru pelanggan telah melakukan transaksi, sehingga semakin baru transaksi dilakukan maka

semakin tinggi nilai *recency*-nya. *Monetary* menunjukkan seberapa besar total belanjaan yang telah dilakukan oleh pelanggan, sehingga semakin besar jumlah belanjaan maka semakin tinggi nilai *monetary*-nya. *Frequency* menunjukkan seberapa sering pelanggan melakukan transaksi, sehingga semakin sering transaksi dilakukan, semakin tinggi nilai *frequency*-nya. Dengan menggabungkan ketiga dimensi ini, penentuan toko untuk setiap *member* dapat lebih tepat dan akurat. Maka dari itu, setelah nilai diberikan, filter akan dilakukan per setiap *member*nya untuk mengambil score tertinggi untuk dijadikan sebagai penentuan toko yang akan melakukan *WA Blast*. Toko yang melakukan *WA Blast* dipilih berdasarkan scorenya karena kemungkinan *member* berbelanja pada toko tersebut lebih tinggi.

```
In [23]: #only 1 year trx & Food
df_food = df_trx_clean[(df_trx_clean['transdate'] >= str_p12m) & (df_trx['merch_name'].str.contains('FOOD', na=False))].copy()
df_food.head(3)

Cari Diff Days each trx

In [24]: df_lag = df_food[['cust_id', 'transdate', 'stock_code']].sort_values(['cust_id', 'stock_code', 'transdate'], ascending=True)
df_lag = df_lag[['cust_id', 'stock_code', 'transdate']].drop_duplicates()

In [25]: df_lag['lag_period'] = df_lag.groupby(['cust_id', 'stock_code'])['transdate'].shift()

In [26]: df_lag['diff_days'] = (df_lag['transdate'] - df_lag['lag_period']).dt.days

In [27]: df_lag_final = df_lag.groupby(['cust_id', 'stock_code']).agg({'diff_days': 'median'}).reset_index()

In [28]: df_lag_final = df_lag_final.fillna(0)
df_lag_final.tail(10)

Out[28]:
```

	cust_id	stock_code	diff_days
94336			36.00
94337			5.00

Gambar 3.23 Proses Filter dan Pencarian Jarak Transaksi

Selanjutnya, akan dilakukan *filtering* terhadap *member* yang berbelanja dalam satu tahun terakhir dan melakukan pembelian *pet food*. Setelah itu, perkiraan jarak transaksi yang dilakukan oleh *member* akan diperiksa yang nantinya akan digunakan untuk menentukan hari yang cocok untuk *WA Blast*.

```
In [37]: #categorize
df_final_2['status'] = np.where(df_final_2['blast_date'] <= df_final_2['today_date'], 'All Blast', 'Specific Blast Date')

In [38]: df_final_2.groupby(['status']).agg({'cust_id': 'nunique'}).reset_index()

Out[38]:
```

	status	cust_id
0	All Blast	24
1	Specific Blast Date	16

Gambar 3.24 Proses Membagi Jenis *Blast*

Setelah data member dipilih, dilakukan pemilihan produk *favorite* masing-masing *member* dengan menggunakan metode *scoring* yang sama, yaitu dengan RFM. Kemudian data member akan dibagi menjadi 2 jenis, yaitu *All Blast* untuk *member* yang dapat dikirimkan *WA Blast* kapan saja selama periode proyek dan *Specific Blast Date* untuk *member* yang tanggal *blast* *WA* nya lebih kecil atau sama dengan hari ini, sehingga tanggal *WA Blast*-nya akan ditentukan secara spesifik.

Create Dummy ID

```
In [55]: def create_dummy_id(cust_id):
         first_three_rev = cust_id[:3][::-1]
         remaining = cust_id[3:9]
         last_three_rev = cust_id[9:][::-1]
         return first_three_rev + "XYZ" + remaining + first_three_rev + last_three_rev

In [56]: df_export_1['dummy_id'] = df_export_1['Customer ID'].apply(create_dummy_id)
df_export_1.head(10)
```

Out[56]:

	Customer ID	Customer Name	Handphone	AM	Status	Site Code	Store Name	Fav Pet Food	Last Purchase Fav Food	Days Interval buy Fav Food	Blast Date	PIC Blast	Jabatan	Link WA Blast	Te V. Bla
0	P92				All Blast	R	ST PET KINGDOM	DOG FOOD SENSITIVE DIET PORK 500G	2023-12-22	13.00	2024-04-25	None	None	None	Nor
1	P92				Specific Blast Date	R	ST PET KINGDOM	DOG FOOD GIANT SAUSAGE 1KG	2024-04-08	36.00	2024-05-14	None	None	None	Nor

Template Blast

```
In [79]: template_blast = "https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sqcCQ-QMhcETNj1uqR13VMe8DkM5_NB4Qv_bXe7Q/edit#gid=1574914341"
```

Separate File

```
In [80]: #df_final_allocate.fillna("", inplace = True)
grouped = df_final_allocate.groupby(['AM', 'Store Name'])

In [81]: for (area, store), group in grouped:
         folder_path = os.path.join(path_export, area)
         os.makedirs(folder_path, exist_ok=True)
         file_path = os.path.join(folder_path, f'{store}.xlsx')
         sheet_names = ['List Member']

         # Sort the data by column A
         group.sort_values(by=['Status', 'Blast Date'], inplace=True)

         # Convert the sorted group back to a DataFrame
         group = group.reset_index(drop=True)

         wb = Workbook()
         ws = wb.active

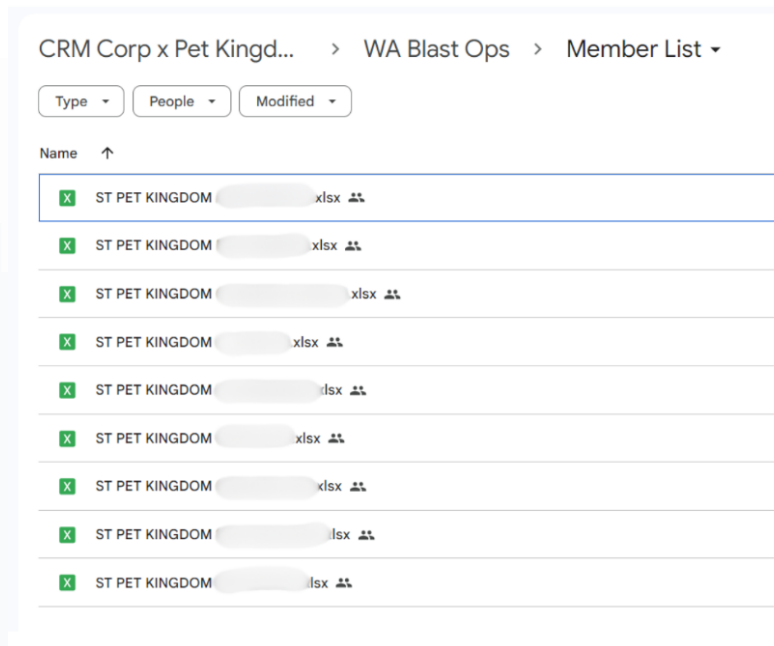
         for i, sheet_name in enumerate(sheet_names):
             if i == 0:
                 ws = wb.active
                 ws.title = sheet_name
             else:
                 ws = wb.create_sheet(title=sheet_name)

         page_title = list(group.columns)
         ws.append(page_title)

         for row in range(group.shape[0]):
```

Gambar 3.25 Proses Finalisasi Data

Selanjutnya, *ID member* akan diubah menjadi *ID dummy* karena akan diserahkan kepada tim operasional *store*. Data *template blast* akan dimasukkan langsung ke dalam kolom yang disediakan. Data kemudian di ekspor sesuai dengan pembagian *store* dan ditempatkan di *Google Drive*.



Gambar 3.26 Hasil WA Blast Consumable Pet

Terakhir, pemberian akses *Google Drive* akan dilakukan kepada tim *operasional store* untuk dapat mengakses dan menggunakan data yang telah disiapkan. Dengan demikian, proses *WA Blast Consumable Pet* dapat dilakukan secara efisien dan efektif, memastikan bahwa pesan *blast* yang dikirimkan sesuai dengan kebutuhan dan preferensi masing-masing *member*.

Retention WA Performance

Summary (April)				Transaction Consumable (All)					
Status	Data Feeding	Blast by Store	Delivered	Status	Transact Member	Sales	Trx	Qty	Basket Size
All Blast				All Blast					
Specific Blast Date				Specific Blast Date					
Total				Total					

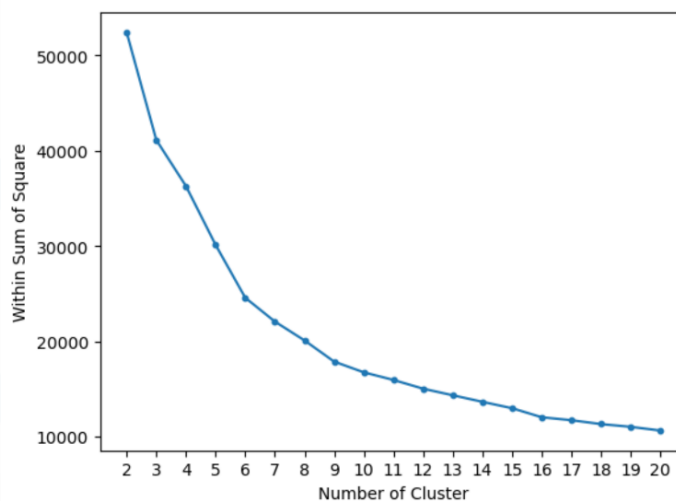
Gambar 3.27 Pengecekan Performa

Untuk mengetahui performa dari proyek *WA Blast Consumable Pet*, dilakukan pengecekan performa pada setiap tanggal 16, yaitu 4 hari sebelum proyek dijalankan kembali. Pada saat pengecekan ini, evaluasi pada berbagai aspek performa akan dilakukan, yaitu seperti jumlah *member* yang melakukan transaksi setelah mendapatkan *WA Blast*, hingga pengecekan akan produk yang dibeli *member* apakah sesuai

dengan rekomendasi. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk memastikan efektivitas proyek *WA Blast* yang dilakukan setiap bulannya, serta untuk mengidentifikasi area-area yang memerlukan peningkatan atau penyesuaian. Melalui evaluasi rutin ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proyek *WA Blast Consumable Pet*.

3.3.9 Pengerjaan proyek 2: Member Segmentation

Dalam upaya untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perilaku dan preferensi *member*, serta untuk mengoptimalkan strategi pemasaran yang ditujukan, kegiatan *member segmentation* dilakukan. *Member segmentation* merupakan proses yang bertujuan untuk mengelompokkan *member* berdasarkan pola pembelian mereka. Dalam pengerjaan proyek ini, model yang digunakan adalah K Means dengan LRFM (*Length, Recency, Frequency, Monetary*) sebagai acuan untuk melakukan segmentasi. LRFM dipilih sebagai acuan melakukan segmentasi karena LRFM adalah salah satu metode yang terbukti efektif dalam menganalisis perilaku pembelian pelanggan, sedangkan K Means dipilih karena merupakan salah satu algoritma clustering yang paling populer dan efisien. Algoritma K Means bekerja dengan cara mengelompokkan data ke dalam beberapa cluster berdasarkan kemiripan karakteristik, yaitu karakteristik LRFM yang serupa.



Gambar 3.28 Metode *Elbow*

Dalam upaya untuk menentukan jumlah *cluster* yang optimal, metode Elbow digunakan untuk membantu dalam menentukan jumlah *cluster* yang paling cocok dengan data yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis dan diskusi dengan tim berdasarkan hasil metode Elbow, enam *cluster* dibentuk karena dianggap optimal untuk mengelompokkan *member* berdasarkan karakteristik LRFM mereka. Enam *cluster* juga dianggap dapat lebih mempermudah dalam pembuatan strategi pemasaran. Langkah-langkah pengerjaan proyek ini meliputi pengumpulan data LRFM dari setiap *member*, pemilihan jumlah *cluster* menggunakan metode *Elbow*, pembentukan *cluster* menggunakan algoritma K Means, dan analisis hasil untuk mengidentifikasi pola pembelian yang berbeda di antara segmen-segmen yang dihasilkan.

Member Pet Kingdom Segmentation
Based on transaction
Number represent median value

Cluster	Description	Cluster ID	Member	% Member	Length (day)	Freq	Monetary	Recency (day)	Frequency		Member Has Pet		
									Pet Shop	Pet Service	Cat	Dog	Cat & Dog
Reguler	Rutin berbelanja frekuensi 2 bulan sekali dan recency < 2 bulan	1		34%									
Promising	Member yang dapat berpotensi menjadi Pet Shop Loyalist ataupun Ideal	3		13%									
Going to churn	belanja sekali dengan recency sudah lama	0		43%									
Pet Shop Loyalist	Member yang sepanjang tahun belanja dengan frekuensi di atas member reguler terutama untuk pet shop	4		2%									
One Time Big Spender	Hanya satu kali belanja tapi basket sizanya tinggi	5		5%									
Ideal	Sering belanja baik di pet shop maupun service	2		3%									
TOTAL													

Gambar 3.29 Hasil Kluster

Kluster dengan ID 0 adalah kluster “*Going to Churn*”, yang terdiri dari *member* yang hanya melakukan satu kali pembelian dengan jeda waktu yang sangat lama. Kluster dengan ID 1 adalah kluster “*Reguler*”, yang terdiri dari member yang rutin berbelanja dengan frekuensi dua bulan sekali dan melakukan pembelian terakhir kurang dari dua bulan yang lalu. Kluster dengan ID 2 adalah kluster “*Ideal*”, yang terdiri dengan anggota yang sering berbelanja baik di *pet shop* maupun layanan lainnya. Kluster dengan ID 3 adalah kluster “*Promising*”, yang terdiri dari member yang memiliki potensi menjadi member *Pet Shop Loyalist* atau *Ideal*. Kluster dengan ID 4 adalah

kluster “*Pet Shop Loyalist*”, yang terdiri dari member yang melakukan pembelian sepanjang tahun, terutama di *pet shop* dengan frekuensi yang lebih tinggi daripada *member regular*. Kemudian yang terakhir adalah kluster dengan ID 5, yaitu “*One Time Big Spender*” yang terdiri dari member yang hanya melakukan satu pembelian namun dengan nilai pembelian yang tinggi.

Analisis hasil segmentasi dilakukan untuk mengidentifikasi pola pembelian yang berbeda di antara segmen-segmen yang dihasilkan. Maka dari itu, hasil dari segmentasi dianalisa sangat mendalam untuk menemukan pola transaksi yang dilakukan oleh segmen tersebut. Dengan demikian, preferensi, kebutuhan, dan kecenderungan pembelian dari setiap segmen *member* dapat diidentifikasi dengan baik.

3.3.10 Pengerjaan proyek 2: *New Member Performance*

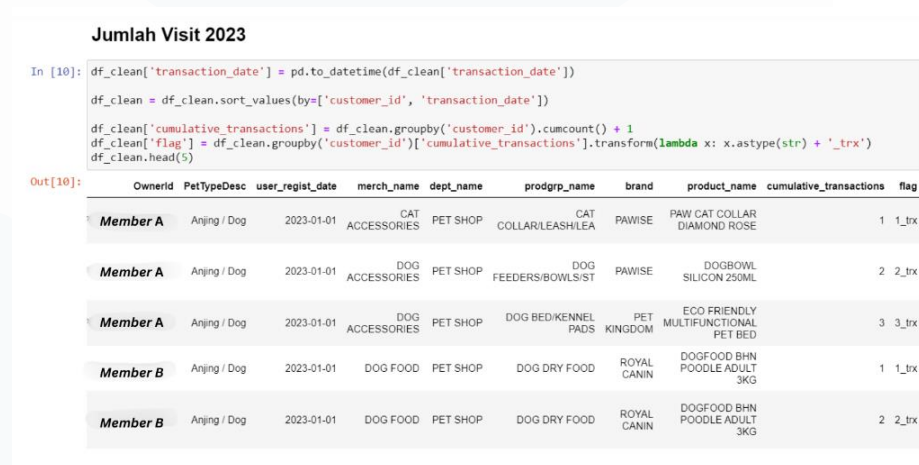
Dalam proyek ini, analisis mendalam terhadap perilaku *new member* dalam program *membership* Pet Kingdom dilakukan. Data yang digunakan dalam proyek adalah data *member* yang mendaftarkan diri dalam program *membership* pada tahun 2023. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memahami secara menyeluruh bagaimana performa *member* yang baru bergabung, serta untuk mengidentifikasi pola belanja dan tren konsumen pada transaksi pertamanya.

```
In [7]: df_mem1['transdate'] = pd.to_datetime(df_mem1['transdate'])
df_mem1 = df_mem1.sort_values(by=['cust_id', 'transdate'])
visit = df_mem1.groupby(['cust_id', df_mem1['transdate'].dt.date]).head(1).index
df_mem2 = df_mem1.loc[visit]
df_mem2
```

	cust_id	card_id	transdate	receive_no	stock_code	net_price	quantity	site_code	store_name	Ownerid	PetTypeDesc
	4413		2023-01-01				1.00	R	ST PET KINGDOM		Anjing / Dog
	4418		2023-04-21				1.00	R	ST PET KINGDOM		Anjing / Dog
	4423		2023-10-29				1.00	R	ST PET KINGDOM		Anjing / Dog
	5435		2023-01-03				1.00	R	ST PET KINGDOM		Anjing / Dog
	5440		2023-03-11				1.00	R	ST PET KINGDOM		Anjing / Dog

Gambar 3.30 Proses Pembersihan Data

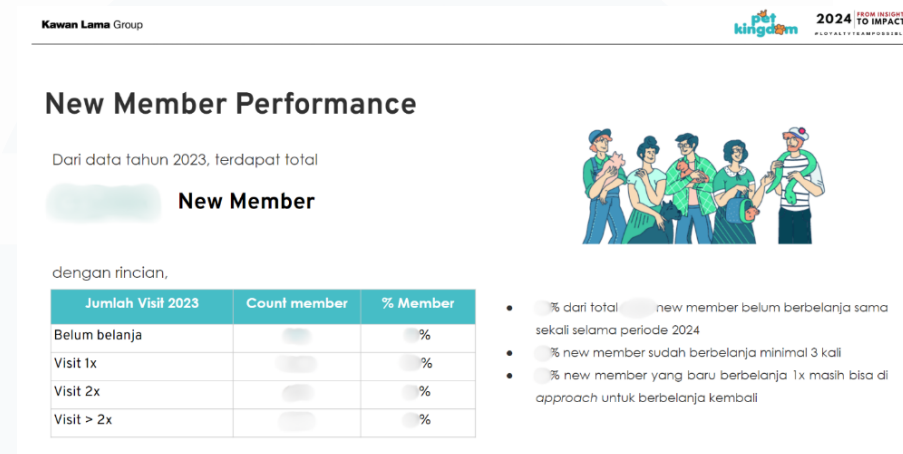
Untuk memudahkan proses analisis, setiap transaksi yang dilakukan oleh setiap *member* akan diberi label. Sebelum dilakukan pembelian label, data *member* perlu dibersihkan terlebih dahulu. *Member* yang bertransaksi beberapa kali dalam 1 hari yang sama hanya akan tercatat 1x, misalnya jika seorang *member* melakukan transaksi pada pukul 10.00 WIB tanggal 1 Mei 2024, kemudian melakukan transaksi lagi pada pukul 18.00 WIB tanggal 1 Mei 2024, dan transaksi lainnya pada pukul 12.00 WIB tanggal 3 Mei 2024. Maka transaksi yang dilakukan pada pukul 10.00 WIB tanggal 1 Mei 2024 akan diidentifikasi sebagai transaksi pertama, transaksi yang dilakukan pada pukul 12.00 WIB tanggal 3 Mei 2024 akan diidentifikasi sebagai transaksi kedua, dan begitu pula seterusnya. Maka dari itu pada proses *coding*, *member* diurutkan terlebih dahulu berdasarkan *Member ID* dan tanggal transaksinya. Kemudian data baris yang diambil adalah data *member* per tanggal transaksinya.



Gambar 3.31 Proses Pemberian Label

Label diberikan pada setiap baris data yang ditandai dengan kolom *flag*. Setiap transaksi akan dihitung dan ditambah secara terus-menerus, transaksi pertama akan ditandai dengan 1_trx, transaksi kedua akan ditandai dengan 2_trx, transaksi ketiga akan ditandai dengan 3_trx, dan seterusnya. Proses ini dapat mempermudah analisa data karena memungkinkan adanya pembuatan hasil analisa berdasarkan kebiasaan

transaksi pelanggan, seperti bagaimana kebiasaan pelanggan dalam melakukan transaksi pertama, transaksi kedua, transaksi ketiga, dan seterusnya.



Gambar 3.32 Hasil Analisa

Analisis dilakukan meliputi beberapa aspek, antara lain seberapa sering member baru melakukan pembelian setelah mendaftar, jenis produk yang paling sering dibeli pada pembelian pertama, apakah pembelian kedua biasanya merupakan produk yang sama dengan pembelian pertama, dan apakah transaksi kedua dilakukan di toko yang sama dengan transaksi pertama. Selain itu, proyek ini juga memeriksa rentang harga produk yang dibeli pada pembelian pertama oleh member baru. Setelah analisis dilakukan, dilakukannya dokumentasi dengan menyusun *Google Slide* yang memuat seluruh hasil analisis dengan bahasa yang mudah dipahami. Kemudian hasil dari dokumentasi tersebut akan dibantu oleh mentor untuk dikirimkan kepada unit bisnis untuk dievaluasi. Jika unit bisnis merasa hasil Analisa dapat membantu dalam Menyusun strategi pemasaran, unit bisnis akan meminta waktu diskusi untuk membahas hasil analisis.

Dengan melakukan analisis yang komprehensif ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perilaku pembelian dari member baru. Hasil analisis ini akan memberikan wawasan yang berharga bagi tim pemasaran dan penjualan untuk

mengidentifikasi peluang dan menyesuaikan strategi pemasaran untuk pada member baru. Selain itu, hasil analisis juga dapat menjadi dasar untuk mengembangkan program loyalitas yang lebih efektif dan mengoptimalkan pengalaman belanja *member* baru agar bertransaksi kembali di masa yang akan datang.

3.4 Kendala yang Ditemukan

Proses kerja magang pada Kawan Lama Group sebagai *Master Data Administration Officer (Intern)* secara umum berjalan lancar, namun terdapat beberapa kendala atau kesulitan yang ditemukan dan berpotensi mengganggu kinerja hingga menghambat pengerjaan proyek, yaitu:

1. Penambahan pekerjaan di luar ruang lingkup deskripsi pekerjaan yang diberikan merupakan salah satu kendala yang dihadapi. Hal ini dapat mengganggu fokus dan efisiensi kerja.
2. Spesifikasi laptop yang diberikan perusahaan untuk menunjang pekerjaan tidak sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Laptop yang diberikan memiliki spesifikasi yang kurang maksimal sehingga menyebabkan kinerja laptop menjadi lambat.

3.5 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Setelah mengidentifikasi kendala-kendala yang muncul selama proses kerja magang sebagai *Master Data Administration Officer (Intern)* di Kawan Lama Group, maka berikut adalah solusi dan alternatif yang ditemukan untuk mengurangi dampak dari kendala tersebut. Solusi yang ditemukan mencakup:

1. Melakukan kegiatan diskusi dengan *supervisi* magang atau mentor terkait penambahan pekerjaan di luar deskripsi pekerjaan yang telah ditetapkan. Dalam sesi diskusi tersebut, mahasiswa magang mengungkapkan pandangannya mengenai tambahan pekerjaan tersebut dan bersama-sama mencari solusi yang tepat. Dengan adanya sesi berdiskusi, mahasiswa magang dengan *supervisi* magang atau mentor mendapatkan kesepahaman bersama untuk menemukan solusi.

2. Memaksimalkan penggunaan laptop dengan hanya menjalankan aplikasi atau tools yang diperlukan. Hal ini dapat membantu untuk meminimalkan beban kerja laptop dan meningkatkan kinerja secara keseluruhan. Dengan demikian, diharapkan kinerja dan produktivitas dapat ditingkatkan meskipun menggunakan laptop dengan spesifikasi yang terbatas

