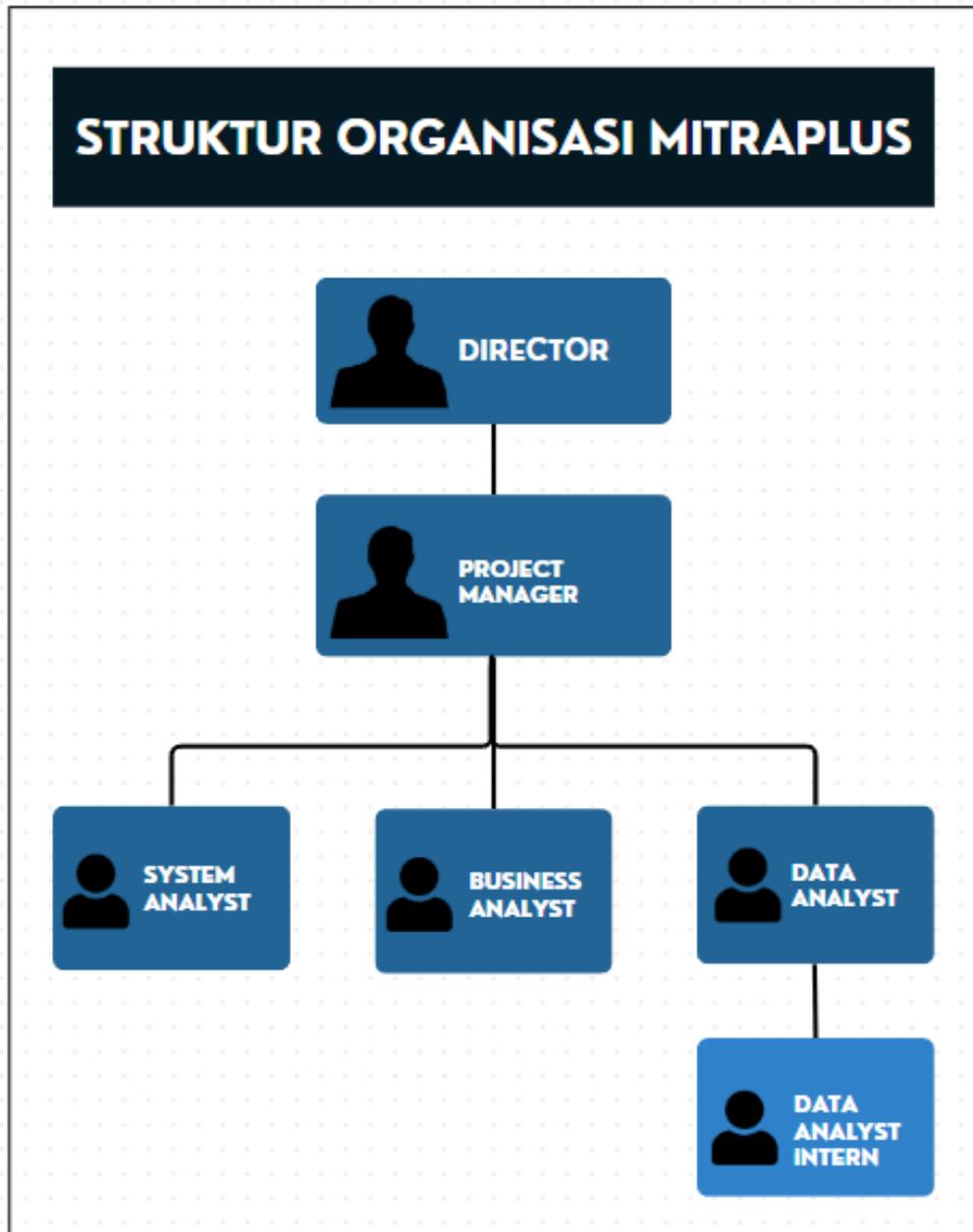


BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Sebagai peserta magang Sistem Informasi dengan spesialisasi dalam *Big Data Analytics*, mendapatkan kesempatan untuk berpartisipasi dalam proyek magang di PT Mitra Infotek TotalSolusi memiliki kedudukan sebagai *Data Analyst Intern*. Posisi ini berada di bawah supervisi langsung dari *Project Manager* dan berperan dalam mendukung pengolahan serta analisis data terkait proyek yang sedang berjalan. Pelaksanaan magang berlangsung selama kurang lebih empat bulan, di mana peserta magang terlibat langsung dalam siklus kerja proyek yang dikerjakan oleh tim. Peserta magang tidak hanya bertugas mengolah data mentah menjadi informasi yang lebih bermakna tetapi juga berkontribusi dalam proses pemecahan masalah berbasis data yang dihadapi oleh klien. Sebagai *Data Analyst Intern*, maka bertanggung jawab untuk menginterpretasi data, melakukan analisis data, dan *dashboard* yang akan digunakan untuk kebutuhan klien. Dalam lingkungan kerja ini, peserta magang berinteraksi dengan berbagai pihak, termasuk tim *data analyst* lainnya, serta mentor magang yang memberikan arahan dalam setiap tahapan pengerjaan proyek.



Gambar 3.1 Kedudukan Peserta Magang

Gambar 3.1 menunjukkan kedudukan peserta magang dalam struktur organisasi perusahaan. Posisi peserta magang berada di bawah *supervisor* sekaligus *Project Manager* perusahaan. Selain itu, pihak lain yang berperan sebagai business analyst memiliki peran sebagai mentor yang bertanggung jawab untuk mengawasi serta mengontrol kegiatan peserta magang guna memastikan kelancaran pelaksanaan tugas dan pencapaian tujuan proyek. Koordinasi dalam pelaksanaan

kerja magang di PT Mitra Infotek TotalSolusi dilakukan secara *hybrid*, dengan kombinasi antara kerja di kantor dan kerja jarak jauh. Komunikasi dan koordinasi dengan mentor serta tim proyek dilakukan melalui berbagai *platform digital*, seperti WhatsApp. WhatsApp digunakan untuk komunikasi cepat dalam menyampaikan pertanyaan atau diskusi ringan. Setiap minggu, peserta magang diwajibkan untuk memberikan laporan perkembangan proyek kepada mentor guna memastikan bahwa tugas yang dikerjakan telah sesuai dengan arahan dan kebutuhan proyek. Selain itu, koordinasi juga dilakukan melalui email untuk berbagi dokumen dan hasil analisis yang lebih formal. Dengan sistem koordinasi ini, peserta magang dapat bekerja secara efektif dan tetap mendapatkan bimbingan yang diperlukan.

Alur kerja sebagai *Data Analyst Intern* di PT Mitra Infotek TotalSolusi dimulai dengan pemberian tugas proyek oleh mentor magang atau Project Manager. Proyek yang diberikan berfokus pada analisis data asuransi karyawan yang disediakan oleh client. Setelah menerima proyek, peserta magang melakukan pertemuan awal dengan mentor untuk memahami ruang lingkup pekerjaan, tujuan analisis, serta metode yang akan digunakan. *Briefing* ini sangat penting untuk memastikan bahwa analisis data yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan bisnis *client* dan dapat memberikan wawasan yang bermanfaat. Setelah *briefing*, peserta magang mulai mengolah data yang diterima.



Gambar 3.2 Alur Kegiatan Magang

Berdasarkan gambar 3.2 merupakan bagan yang menggambarkan alur kerja sebagai seorang *Data Analyst intern* dengan mentor magang. Langkah awal

meliputi pengumpulan data yang diberikan oleh *client*, pembersihan data untuk memastikan kualitasnya, serta eksplorasi data guna menemukan pola atau tren yang relevan. Proses analisis dilakukan menggunakan berbagai alat analisis data seperti Python, dan Power BI. Hasil dari analisis ini kemudian divisualisasikan dalam bentuk *dashboard* interaktif yang dapat dengan mudah dipahami oleh *client*. Setelah tahap analisis selesai, hasilnya akan dipresentasikan kepada mentor magang untuk mendapatkan umpan balik. Jika terdapat revisi atau perbaikan yang diperlukan, peserta magang akan melakukan perbaikan sebelum laporan akhir diserahkan kepada klien. Dengan mengikuti alur kerja yang sistematis ini, peserta magang dapat berkontribusi secara optimal dalam proyek yang sedang dikerjakan.

3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

Pada program magang, terdapat beberapa alur kegiatan di PT. Mitra Infotek TotalSolusi yang dimulai dengan pengenalan lingkungan perusahaan serta penjelasan mengenai tata cara pelaksanaan magang. Setelah mendapatkan penjelasan, sebagai *intern* melanjutkan dengan mencari dan mempelajari *tools* yang akan digunakan sesuai dengan tugas yang diberikan. Sejalan dengan itu, peserta magang juga mendapatkan pengarahan dari mentor terkait proyek yang akan dikerjakan serta ruang lingkup pekerjaan yang harus diselesaikan. Setelah tahap pengenalan dan pemahaman *tools*, peserta magang mulai mengeksplorasi data untuk memahami karakteristiknya. Setelah memahami data, kegiatan dilanjutkan dengan mengerjakan proyek *dashboard* klaim asuransi yang telah ditentukan.

Sebagai peserta magang di PT. Mitra Infotek TotalSolusi, terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam peran sebagai *Data Analyst Intern*, salah satunya adalah berkontribusi dalam pengembangan proyek *dashboard* yang sedang berjalan. Dalam menjalankan tugasnya, peserta magang bertanggung jawab untuk mendukung tim *Data Analyst* dan *Business Analyst* dalam proses pengumpulan, analisis, serta visualisasi data. Tujuan utama dari analisis ini adalah membantu memahami serta menyajikan informasi yang diperoleh dari data dengan lebih jelas dan efektif, menggunakan tools visualisasi data, yaitu Microsoft Power BI. Selama

periode magang yang berlangsung dari 13 Januari hingga 31 Mei 2025, peserta magang diberikan berbagai tugas yang beragam sesuai dengan kebutuhan proyek. Rincian pelaksanaan kerja magang yang berlangsung selama kurang lebih empat bulan dapat dilihat pada Tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1 Realisasi Kerja Magang

No	Kegiatan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai
1.	Perkenalan lingkungan perusahaan		
1a.	Masa pengenalan lingkungan perusahaan di PT.Mitra Infotek TotalSolusi	13/01/2025	17/01/2025
2.	Penjelasan cara kerja magang dan tugas yang diberikan		
2a.	Penjelasan cara kerja magang dan tugas yang diberikan	20/01/2025	24/01/2025
3.	Mencari dan mempelajari tools yang akan digunakan dalam pengerjaan project		
3a.	Mencari dan mempelajari tools yang digunakan	30/01/2025	31/01/2025
4.	Analisis awal dan preprocessing data		
4a.	Mempelajari data untuk dilakukan analisis dan melakukan preprocessing data	3/02/2025	7/02/2025
5.	Perancangan <i>dashboard</i> pemanfaatan asuransi Kesehatan dan deteksi klaim mencurigakann		
5a.	Membuat <i>dashboard</i> untuk pemanfaatan asuransi kesehatan	10/02/2025	14/02/2025
5b.	Membuat <i>dashboard</i> untuk mendeteksi klaim yang mencurigakan	17/02/2025	21/02/2025
5c.	Mempresentasikan hasil <i>dashboard</i> dan melakukan revisi	24/02/2025	28/02/2025
6.	Implementasi gross ratio dalam <i>dashboard</i> deteksi klaim asuransi		
6a.	Membuat <i>dashboard</i> deteksi klaim mencurigakan dengan penambahan perhitungan gross ratio setiap individu atau peserta polis	3/03/2025	7/03/2025

No	Kegiatan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai
6b.	Membuat <i>dashboard</i> premi dan klaim analisis	5/03/2025	10/03/2025
7.	Identifikasi rumah sakit favorit dan pola klaim penyakit tertinggi		
7a.	Membuat penambahan grafik top 10 rumah sakit yang sering dikunjungi	10/03/2025	19/03/2025
7b.	Mencari penyakit yang paling sering diklaim di rumah sakit tersebut	11/03/2025	19/03/2025
8.	Melakukan revisi <i>dashboard</i> pemanfaatan asuransi		
8a.	Penambahan jumlah berapa kali klaim dalam setiap penyakit pada table rata-rata klaim setiap penyakit	20/03/2025	28/03/2025
8b.	Mengajukan review <i>dashboard</i> yang telah selesai direvisi	03/04/2025	18/04/2025
9	Melakukan tugas tambahan		
9a.	Membuat query sql untuk memperoleh data	21/04/2025	25/04/2025
9b.	Membuat <i>dashboard</i> Analisis Klaim Benefit Kesehatan	28/04/2025	11/05/2025
9c.	Membuat <i>dashboard</i> Ringkasan Claim & Demografi	12/05/2025	19/05/2025
9d.	Membuat <i>dashboard</i> Analisis Diagnosis & Rumah Sakit	20/05/2025	30/05/2025

Berikut merupakan uraian aktivitas yang dilakukan selama masa program kerja magang di PT. Mitra Infotek TotalSolusi:

3.2.1 Masa pengenalan dan penjelasan cara kerja magang

Pada tahap awal pelaksanaan magang, perusahaan menyediakan waktu khusus untuk memperkenalkan suasana kerja, nilai-nilai perusahaan, serta struktur organisasi di PT. Mitra Infotek TotalSolusi. Dalam proses ini, peserta diberi penjelasan mengenai masing-masing divisi yang ada beserta peran dan tanggung jawabnya dalam menjalankan kegiatan operasional. Tujuannya adalah agar peserta memperoleh pemahaman menyeluruh tentang cara kerja di lingkungan perusahaan. Selain itu, peserta juga diperlihatkan lokasi ruang kerja, peralatan yang digunakan,

serta peraturan dasar yang perlu diketahui. Penjelasan disampaikan langsung oleh pembimbing di kantor, sehingga memberikan gambaran nyata mengenai apa yang akan dijalani selama masa magang. Waktu pengenalan berlangsung dalam durasi yang singkat namun cukup untuk memberikan bekal awal. Materi disampaikan secara lisan dengan cara yang santai dan terbuka, dan peserta juga menerima *file* berisi panduan kerja untuk mempermudah pemahaman. Dengan pengenalan ini, proses penyesuaian terhadap lingkungan kerja dapat berjalan dengan lebih lancar.

Selain pengenalan umum, perusahaan juga menjelaskan aturan dan etika kerja yang berlaku di lingkungan kantor. Penjelasan mencakup ketentuan jam kerja, penggunaan fasilitas kerja, serta tata cara komunikasi antar anggota tim. Hal ini penting untuk memastikan kegiatan magang berjalan tertib dan sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan. Peserta juga dikenalkan dengan sistem kerja yang melibatkan penggunaan aplikasi seperti Microsoft Excel dan Power BI, yang nantinya akan menjadi alat bantu utama dalam menjalankan tugas. Penjelasan mengenai pola komunikasi serta mekanisme pelaporan hasil kerja diberikan secara bertahap agar lebih mudah dipahami. Walaupun belum masuk ke tahap teknis, peserta sudah mendapat gambaran tanggung jawab dan harapan yang perlu dipenuhi selama program magang berlangsung. Semua informasi dasar ini menjadi fondasi penting sebelum memulai pekerjaan yang lebih kompleks.

3.2.2 Penjelasan cara kerja magang dan tugas yang diberikan

Setelah proses pengenalan selesai, perusahaan mulai memberikan penjelasan yang lebih detail mengenai mekanisme magang dan tugas-tugas yang akan dikerjakan. Penjelasan dimulai dengan pengenalan data yang akan digunakan, yaitu *file* excel yang berisi informasi terkait klaim asuransi karyawan. Data tersebut memuat berbagai kolom, seperti tanggal klaim, jenis klaim, nilai klaim, status klaim, dan data peserta asuransi. Peserta magang diajarkan cara membaca dan memahami struktur data tersebut agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan analisis. Di dalam *file* excel juga terdapat data mentah yang perlu dibersihkan terlebih dahulu, misalnya data yang kosong, format penulisan yang tidak konsisten, atau adanya data duplikat. Proses pembersihan data ini dijelaskan secara bertahap

dengan contoh langsung agar peserta lebih mudah memahaminya. Selain itu, dijelaskan pula bagaimana menentukan data mana yang relevan untuk dianalisis dan data mana yang sebaiknya dihapus. Proses ini menjadi dasar penting sebelum memasuki tahap pengolahan data menggunakan Google Collaboratory. Peserta diarahkan untuk mengimpor *file* excel tersebut ke Power BI agar dapat dibuatkan *dashboard* visualisasi. Setiap langkah, mulai dari impor data hingga penyesuaian nama kolom dan tipe data, dibimbing langsung oleh pembimbing magang atau mentor. Dalam tahap ini, peserta sebagai *data analyst* intern juga diajarkan cara melakukan transformasi data sederhana, seperti membuat kolom baru, menghitung total nilai, dan mengelompokkan data berdasarkan kategori tertentu. Penjelasan disampaikan secara langsung oleh pembimbing atau mentor dengan menggunakan data contoh yang sama sehingga peserta bisa langsung mempraktikkannya. Proses ini menjadi tahap awal yang penting dalam memahami bagaimana data diolah untuk keperluan analisis. Dengan pendekatan yang sistematis, peserta mampu mengikuti arahan dan memahami keseluruhan tahapan pengolahan data.

Tugas utama yang diberikan adalah membuat *dashboard* analisis klaim asuransi menggunakan Power BI dengan memanfaatkan data dari file excel yang sudah dibersihkan. *Dashboard* yang dibuat harus menggambarkan kondisi klaim yang terjadi dalam periode tertentu, seperti total jumlah klaim, nilai klaim tertinggi, klaim berdasarkan jenis layanan, serta tren klaim bulanan. Dalam pembuatan *dashboard* tersebut, peserta diajarkan berbagai teknik visualisasi data, seperti penggunaan *bar chart*, *line chart*, *pie chart*, dan tabel interaktif. Fitur filter dan slicer juga digunakan agar pengguna dapat melihat data berdasarkan kategori tertentu, misalnya berdasarkan tahun atau jenis klaim. Selain membuat visualisasi, peserta juga diminta membuat formula sederhana menggunakan DAX (*Data Analysis Expressions*) untuk menghitung metrik-metrik penting seperti rasio klaim terhadap premi. Penjelasan mengenai penggunaan DAX diberikan secara bertahap, mulai dari fungsi dasar seperti SUM, COUNT, dan IF, hingga fungsi yang lebih kompleks seperti CALCULATE dan FILTER. Setiap formula dicoba langsung di Power BI agar peserta dapat memahami cara kerjanya. Setelah *dashboard* selesai dibuat, hasilnya dilaporkan kepada pembimbing magang atau mentor untuk ditinjau

dan diberikan umpan balik. Jika terdapat kesalahan atau kekurangan dalam visualisasi atau perhitungan, peserta diberi waktu untuk memperbaikinya sesuai arahan. Proses ini berlangsung secara berulang sampai *dashboard* benar-benar siap dan sesuai dengan kebutuhan analisis. Selain itu, peserta juga diajak berdiskusi untuk memahami logika di balik setiap visualisasi yang dibuat, agar tidak hanya fokus pada tampilan, tetapi juga pada makna data. Hal ini bertujuan agar peserta tidak hanya mampu menggunakan *tools*, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir analitis.

Selain tugas teknis, perusahaan juga memberikan arahan terkait etika dan tata cara komunikasi di lingkungan kerja. Peserta diberi pemahaman tentang pentingnya menjaga sopan santun dalam berkomunikasi, baik secara langsung maupun melalui *platform* digital seperti Microsoft Teams dan WhatsApp. Hal ini menjadi penting karena sebagian besar komunikasi kerja dilakukan secara digital. Peserta dijelaskan cara menyampaikan laporan harian atau mingguan, serta cara mengajukan pertanyaan atau menyampaikan kendala secara profesional. Selain itu, penggunaan email kantor juga dikenalkan, termasuk etika dalam penulisan subjek, isi email, dan lampiran. Pembimbing juga menjelaskan prosedur pengajuan izin atau cuti, termasuk waktu penyampaian dan format yang harus digunakan. Semua prosedur ini disampaikan agar peserta terbiasa dengan standar kerja profesional yang berlaku di dunia industri. Dalam menjalankan tugas, peserta tetap dibimbing secara berkala namun juga diberi kesempatan untuk menyelesaikan pekerjaan secara mandiri. Jika mengalami kendala, peserta dapat menghubungi pembimbing melalui saluran komunikasi yang telah disediakan. Cara ini memberikan pengalaman kerja yang seimbang antara bimbingan dan inisiatif pribadi. Semua informasi disampaikan dengan cara yang sederhana dan jelas agar peserta mudah mengikutinya tanpa kesulitan. Dengan sistem kerja yang terstruktur dan dukungan komunikasi yang terbuka, proses belajar selama magang menjadi lebih efektif.

3.2.3 Mencari dan mempelajari tools yang akan digunakan dalam pengerjaan project

Langkah awal dalam pengerjaan proyek adalah mengenali *tools* yang akan digunakan, lalu mempelajarinya secara bertahap sesuai kebutuhan alur kerja. Salah satu *tools* pertama yang diperkenalkan adalah Microsoft Excel. Excel digunakan untuk membuka *file* data mentah yang diberikan perusahaan. Penggunaan excel terbatas hanya untuk melihat struktur awal data, memahami isi tiap kolom, dan memastikan bahwa *file* dapat dibuka dengan baik sebelum diekspor ke *platform* lain. Tidak dilakukan pembersihan atau eksplorasi data secara mendalam di Excel, karena proses tersebut dilanjutkan di Google collaboratory. Google collaboratory menjadi *tools* utama untuk eksplorasi dan transformasi data. Dalam proses analisis data, langkah pertama yang dilakukan adalah membaca file excel ke dalam format DataFrame menggunakan library Pandas. Setelah data berhasil dimuat, struktur data dianalisis meliputi jumlah baris dan kolom, tipe data pada setiap kolom, serta distribusi nilai yang terdapat dalam dataset. Seluruh proses pembersihan data, seperti menghapus baris kosong, mengubah format tanggal, dan menghilangkan data duplikat, dilakukan sepenuhnya di Google collaboratory.

Google collaboratory juga digunakan untuk dokumentasi proses pengolahan data, dengan menyisipkan penjelasan dalam bentuk komentar atau teks *markdown*. Hal ini penting agar proses kerja dapat ditinjau kembali dengan mudah. Setelah data dianggap bersih dan siap dianalisis, data diekspor dari google collaboratory dan diimpor ke Power BI. Power BI digunakan untuk membuat visualisasi interaktif dalam bentuk *dashboard*. Peserta mempelajari cara mengimpor *file*, mengatur tipe data, serta membuat hubungan antar kolom jika diperlukan. Berbagai bentuk visualisasi seperti grafik batang, grafik garis, *pie chart*, dan tabel digunakan untuk menyajikan informasi seperti total klaim, jumlah klaim berdasarkan jenis, serta tren bulanan klaim. Power BI juga memungkinkan penggunaan filter dan *slicer* sehingga pengguna akhir dapat memilih tampilan data berdasarkan kategori tertentu seperti bulan atau jenis klaim. Selain itu, peserta juga diperkenalkan dengan penggunaan rumus DAX sederhana untuk menghitung metrik penting seperti total nilai klaim

dan rata-rata nilai klaim. Sebagai pelengkap, peserta juga diperkenalkan dengan dasar-dasar SQL untuk memahami bagaimana data di *query* dari basis data, meskipun tidak digunakan secara langsung dalam proyek. SQL membantu memperkuat logika berpikir analitis, terutama dalam memahami struktur relasi antar data. Dengan penguasaan keempat *tools* ini, peserta mampu menyelesaikan alur kerja analisis data secara menyeluruh, dari eksplorasi hingga visualisasi.

3.2.4 Analisis awal dan preprocessing data

```

import pandas as pd

df = pd.read_csv('HistoryKlaimPeserta-12300001586423.csv')
df.head()

```

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	23	24	25	26	27	28	29	30
Policy No	QQ	Employee Name	NIK	Participant Name	Reg no	Date Of Birth	Divisi	Gender	Relation	Plan Name	Status ASO	Provider Status	Medical Location	Claim Status	Accepted Date	Paid Date	Dana Talang	
12300001586423	PT SUZUKI INDOMOBIL SALES-1	MASHUDI	1884	MASHUDI	1a	09/06/1968	PG	Male	EMPLOYEE	OP-KLSTK1	1	PROVIDER	KIMIA FARMA (NHOUSE SUZUKI CAB. PULOGADUNG)	Sudah Dibayar	07/11/2023 09:49	07/11/2023	NaN	
12300001586423	PT SUZUKI INDOMOBIL SALES-1	MASHUDI	1884	MASHUDI	1a	09/06/1968	PG	Male	EMPLOYEE	OP-KLSTK1	1	PROVIDER	HERMINA GRAND WISATA	Sudah Dibayar	02/04/2024 14:13	04/04/2024	NaN	
12300001586423	PT SUZUKI INDOMOBIL SALES-1	MASHUDI	1884	MASHUDI	1a	09/06/1968	PG	Male	EMPLOYEE	OP-KLSTK1	1	PROVIDER	KIMIA FARMA (NHOUSE SUZUKI CAB. PULOGADUNG)	Accepted	15/02/2024 09:18	NaN	NaN	
12300001586423	PT SUZUKI INDOMOBIL SALES-1	MASHUDI	1884	MASHUDI	1a	09/06/1968	PG	Male	EMPLOYEE	OP-KLSTK1	1	PROVIDER	KIMIA FARMA (NHOUSE SUZUKI CAB. PULOGADUNG)	Sudah Dibayar	28/12/2023 18:10	05/01/2024	NaN	

Gambar 3.3 Proses pembersihan data 1

```

[22] # Daftar kolom yang akan dikonversi ke datetime
date_columns = ["Date Of Birth", "Admission date", "Check Out", "Accepted Date", "Paid Date"]

[23] # Konversi kolom menjadi tipe datetime
for col in date_columns:
    if col in df.columns: # Pastikan kolom ada dalam data
        df[col] = pd.to_datetime(df[col], errors='coerce')

[25] # Menghapus jam dari "Accepted Date" (pastikan nilai bukan NaN)
if "Accepted Date" in df.columns:
    df["Accepted Date"] = df["Accepted Date"].apply(lambda x: x.date() if pd.notna(x) else x)

[26] # Simpan hasil ke CSV
output_file = "HistoryKlaim 2.csv"
df.to_csv(output_file, index=False)

print(f"Data telah berhasil disimpan ke {output_file}")

Data telah berhasil disimpan ke HistoryKlaim 2.csv

```

Gambar 3.4 Proses pembersihan data 2

Pada gambar 3.3 dan gambar 3.4 merupakan tahap awal dalam analisis data klaim peserta. Diawali dengan membaca data dari file CSV menggunakan library pandas. Fungsi head() digunakan untuk menampilkan bagian awal data sehingga dapat dilihat kolom apa saja yang ada dan bagaimana format isinya. Diketahui beberapa kolom yang berisi tanggal masih berbentuk string sehingga perlu diubah

ke tipe `datetime` agar bisa diproses secara tepat. Perubahan tipe data ini sangat diperlukan agar pengolahan data yang melibatkan tanggal dapat berjalan dengan baik dan tidak menimbulkan kesalahan. Kolom yang diubah tipe datanya meliputi "Date Of Birth", "Admission date", "Check Out", "Accepted Date", dan "Paid Date". Konversi ini menggunakan fungsi `pd.to_datetime` yang mengubah format string menjadi objek `datetime`. Opsi `errors='coerce'` memastikan bahwa data yang tidak sesuai akan dikonversi menjadi nilai kosong tanpa menyebabkan error. Setelah kolom tanggal berhasil dikonversi, data dapat digunakan untuk analisis yang berkaitan dengan waktu, seperti menghitung durasi atau melakukan pengelompokan berdasarkan tanggal tertentu. Langkah ini juga mempersiapkan data agar sesuai untuk tahap pembersihan dan transformasi selanjutnya. Tahapan ini menjadi dasar penting agar data yang digunakan tidak bermasalah dalam hal tipe data dan dapat diproses dengan benar.

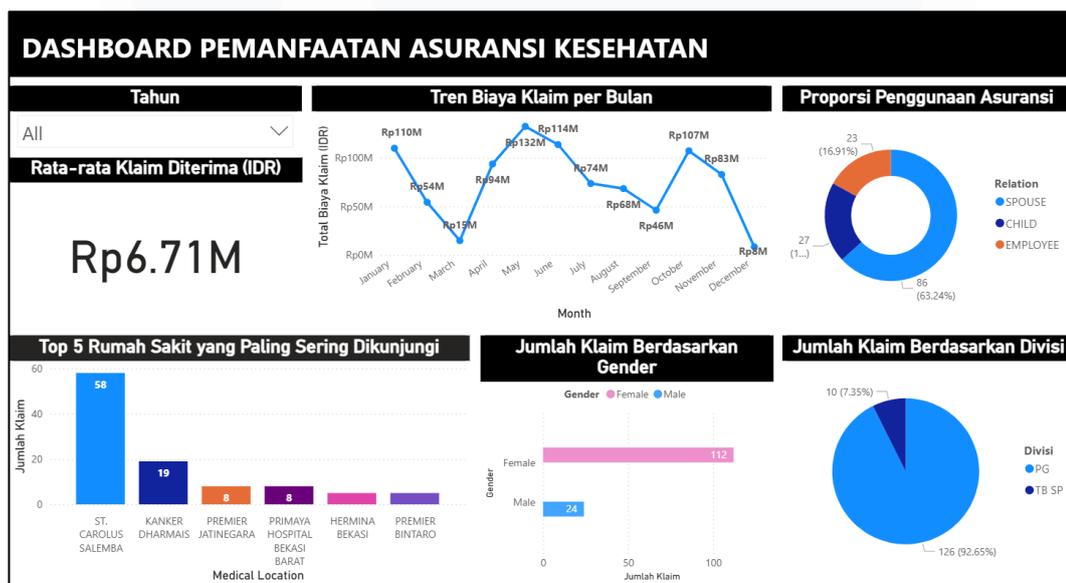
Pada kolom "Accepted Date", terdapat informasi lengkap berupa tanggal dan waktu, namun untuk analisis yang dilakukan hanya tanggal yang dibutuhkan tanpa jam dan menit. Oleh karena itu, bagian waktu pada data tersebut dihilangkan. Proses ini menggunakan fungsi `apply()` dengan `lambda` yang mengambil hanya bagian tanggal dari tipe data `datetime`. Fungsi ini juga menangani data kosong agar tidak terjadi kesalahan saat proses berlangsung. Dengan menghapus informasi waktu, data menjadi lebih sederhana dan hanya fokus pada aspek tanggal yang dibutuhkan. Hal ini mempermudah analisis periode klaim dan pembuatan laporan yang berdasarkan tanggal tanpa harus mempertimbangkan waktu secara detail. Selain itu, penghilangan waktu juga mencegah adanya variasi waktu yang tidak penting sehingga tidak mengganggu pengelompokan data. Langkah ini membantu menjaga kualitas data tetap baik dan sesuai dengan kebutuhan analisis. Pembersihan seperti ini merupakan bagian penting dari proses `preprocessing` untuk memastikan data tidak mengandung informasi berlebih yang tidak diperlukan.

Setelah proses pembersihan dan konversi tipe data selesai, hasil data yang sudah diproses disimpan ke file CSV baru agar bisa digunakan kembali tanpa perlu mengulangi tahap `preprocessing`. Proses penyimpanan ini memakai fungsi `to_csv`

dari pandas dan dilakukan tanpa menyertakan indeks baris agar file yang dihasilkan lebih bersih dan hanya berisi data yang dibutuhkan. Menyimpan data hasil preprocessing ini membuat proses analisis berikutnya menjadi lebih cepat karena data sudah siap digunakan. Proses penyimpanan juga merupakan langkah penting untuk mendokumentasikan hasil pekerjaan sehingga dapat digunakan ulang jika diperlukan. Ketersediaan data yang sudah bersih dan terstruktur ini mengurangi risiko kesalahan yang mungkin terjadi jika data.

3.2.5 Perancangan *dashboard* pemanfaatan asuransi Kesehatan dan deteksi klaim mencurigakann

3.2.5.1 Membuat *dashboard* untuk pemanfaatan asuransi kesehatan



Gambar 3.5 *Dashboard* Pemanfaatan Asuransi Kesehatan

Setelah proses pembersihan dan eksplorasi data dilakukan, tahap berikutnya adalah menyusun visualisasi data dalam bentuk *dashboard* agar pola dan tren pemanfaatan asuransi kesehatan dapat lebih mudah dianalisis. Gambar 3.5 merupakan *dashboard* pemanfaatan asuransi Kesehatan. *Dashboard* yang dirancang menggunakan Microsoft Power BI ini menampilkan berbagai informasi penting terkait aktivitas klaim asuransi oleh karyawan dan tanggungannya. *Dashboard* ini dibuat dengan tujuan untuk memberikan informasi yang ringkas dan

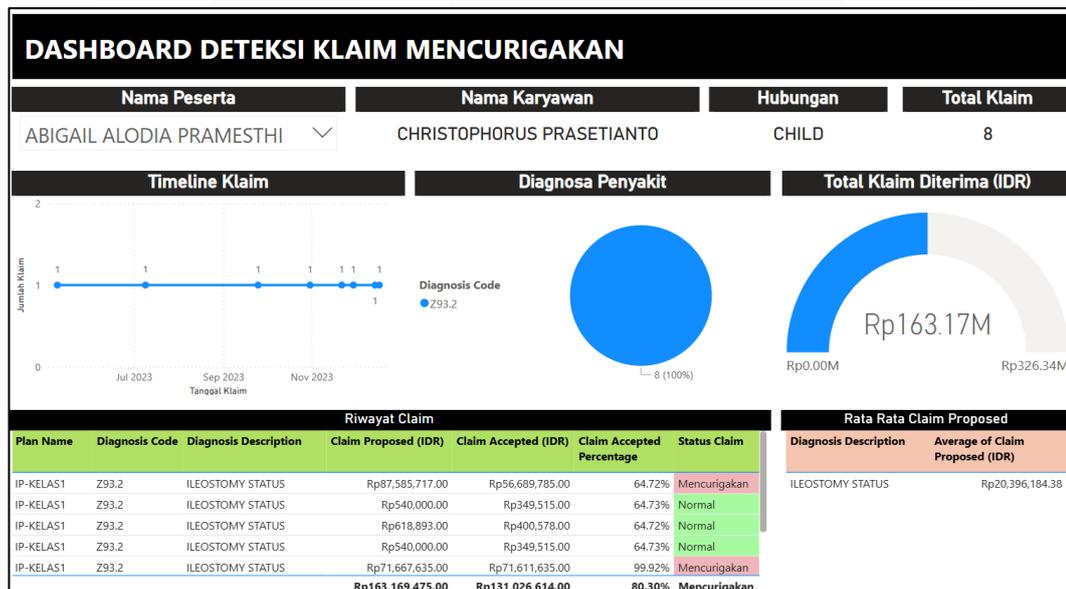
menyeluruh mengenai pemanfaatan asuransi kesehatan oleh karyawan beserta keluarganya selama tahun 2023 dan 2024. *Dashboard* ini bertujuan untuk memudahkan mentor dan *client* dalam memahami data pemakaian asuransi tanpa perlu membaca laporan panjang. Dengan tampilan visual yang jelas, *dashboard* ini membantu dalam memantau tren penggunaan asuransi, mengidentifikasi pola klaim, serta melihat potensi adanya penyalahgunaan atau klaim yang tidak wajar. Selain itu, *dashboard* ini juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan manajemen terkait kerjasama dengan rumah sakit atau penyedia layanan asuransi ke depannya. Mentor menggunakan *dashboard* ini untuk memberikan evaluasi dan rekomendasi berbasis data, sedangkan klien dapat melihat manfaat asuransi yang telah diberikan kepada karyawannya.

Salah satu visualisasi utama dalam *dashboard* adalah visualisasi tren biaya klaim per bulan. Grafik garis yang ditampilkan memperlihatkan fluktuasi jumlah biaya klaim yang terjadi selama satu tahun. Visualisasi ini berguna untuk mengetahui bulan-bulan dengan tingkat klaim yang tinggi serta bulan-bulan dengan klaim rendah. Di samping grafik tersebut, ditampilkan juga nilai rata-rata klaim pada tahun tersebut. Informasi ini memberi gambaran umum mengenai seberapa besar klaim yang diterima dalam satu kejadian atau transaksi. Jika nilai rata-rata terlalu tinggi, bisa menjadi tanda bahwa mayoritas klaim adalah untuk penyakit berat atau biaya rumah sakit yang mahal.

Di bagian kanan *dashboard*, terdapat diagram lingkaran yang menunjukkan proporsi penggunaan asuransi berdasarkan hubungan keluarga yaitu karyawan (*EMPLOYEE*), pasangan (*SPOUSE*), dan anak (*CHILD*). Dengan mengetahui proporsi ini, perusahaan bisa melakukan evaluasi apakah fasilitas asuransi sudah merata digunakan oleh keluarga atau hanya dimanfaatkan oleh karyawan. Selanjutnya, terdapat juga grafik batang *horizontal* yang menunjukkan jumlah klaim berdasarkan gender. Hal ini bisa menjadi pertimbangan untuk menyusun program kesehatan yang berbeda sesuai kebutuhan masing-masing *gender*. Misalnya, edukasi kesehatan yang lebih relevan atau pemeriksaan rutin yang disesuaikan.

Visualisasi terakhir menampilkan dua jenis grafik: grafik batang vertikal dan diagram lingkaran. Grafik batang menunjukkan *Top 5 Rumah Sakit yang Paling Sering Dikunjungi*. Rumah sakit dengan batang tertinggi menandakan jumlah kunjungan terbanyak, yang berarti fasilitas tersebut paling sering digunakan oleh peserta asuransi. Hal ini penting untuk dicermati lebih lanjut, terutama terkait dengan kualitas pelayanan dan efektivitas penanganan pasien di rumah sakit tersebut. Sementara itu, diagram lingkaran di bagian kanan bawah menggambarkan distribusi jumlah klaim berdasarkan divisi, yaitu PG dan TB SP. Visualisasi ini dapat memberikan gambaran mengenai perbedaan kebutuhan layanan kesehatan atau beban kerja antar divisi. Secara keseluruhan, kombinasi visualisasi ini memberikan informasi yang menyeluruh untuk mentor dan klien dalam melakukan pemantauan, evaluasi, serta pengambilan keputusan yang cepat dan berbasis data.

3.2.5.2 Membuat *dashboard* untuk deteksi klaim asuransi kesehatan



Gambar 3.6 *Dashboard* Deteksi Klaim Mencurigakan

Gambar 3.6 merupakan *dashboard* deteksi klaim mencurigakan. *Dashboard* ini dibuat dengan tujuan utama untuk mendeteksi klaim-klaim yang terindikasi mencurigakan dalam proses pengajuan asuransi kesehatan karyawan dan tanggungannya. Dengan memanfaatkan visualisasi data interaktif, *dashboard* ini

mempermudah pengguna dalam mengidentifikasi pola atau perilaku tidak wajar dari aktivitas klaim. *Dashboard* ini dirancang untuk digunakan oleh mentor dan klien, terutama tim HR, bagian keuangan, atau penyedia layanan asuransi yang ingin memantau secara cepat dan akurat aktivitas klaim peserta. Dengan bantuan *dashboard* ini, pengguna tidak perlu membaca laporan manual satu per satu, karena semua data telah dirangkum dalam bentuk visual yang jelas dan mudah dibaca. Tujuan lainnya adalah mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data, seperti melakukan pengecekan lanjutan pada klaim yang memiliki pola mencurigakan atau memverifikasi validitas dari diagnosis yang sering muncul. Hal ini penting untuk mencegah penyalahgunaan manfaat asuransi dan menjaga efisiensi penggunaan anggaran perusahaan.

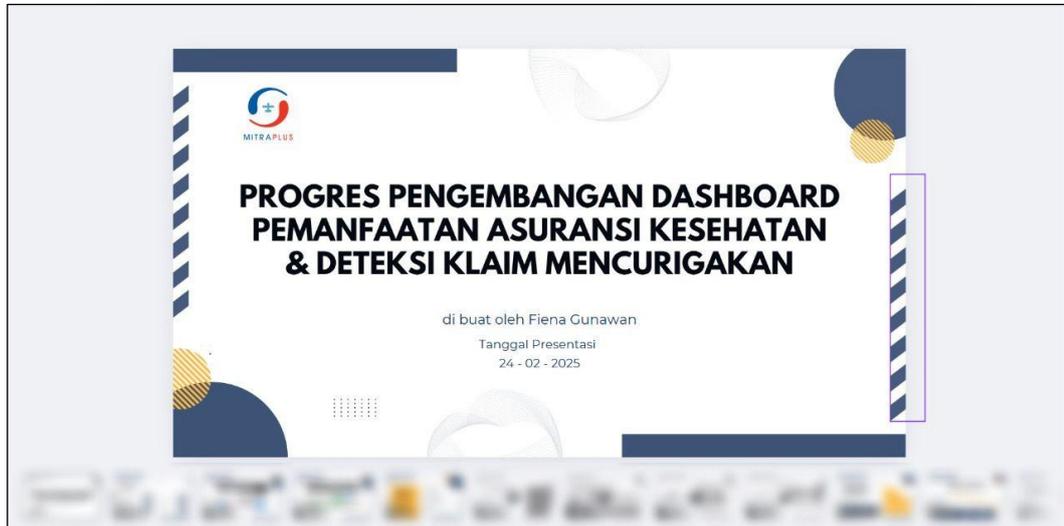
Dashboard ini terdiri dari beberapa komponen visualisasi yang saling berhubungan. Pada bagian atas, terdapat informasi dasar seperti nama peserta, nama karyawan utama (pemilik asuransi), hubungan peserta dengan karyawan (misalnya anak), serta jumlah klaim yang diajukan selama periode tertentu. Informasi ini membantu pengguna mengenali identitas peserta dengan cepat. Di bawahnya, terdapat grafik garis dengan label “*Timeline Klaim*” yang memperlihatkan jumlah klaim yang diajukan setiap bulan. Grafik ini penting untuk mengamati tren klaim dan mengidentifikasi bulan-bulan dengan klaim padat dalam waktu singkat. Selain itu, terdapat diagram lingkaran (*pie chart*) di bagian kanan yang menjelaskan distribusi diagnosis penyakit berdasarkan kode diagnosis. Dengan melihat proporsi penyakit yang paling sering menjadi alasan klaim, pengguna dapat memahami apakah klaim tersebut didominasi oleh penyakit tertentu yang berulang.

Visualisasi berikutnya adalah meteran lingkaran (*gauge chart*) yang menampilkan total klaim yang diterima dalam bentuk nilai rupiah. Nilai total ini dibandingkan dengan batas maksimum, sehingga pengguna bisa melihat apakah nilai klaim mendekati atau jauh dari batas yang wajar. Di bagian bawah, terdapat tabel "Riwayat Klaim" yang menampilkan informasi detail dari setiap klaim yang diajukan. Tabel ini memuat kolom seperti tanggal diterima (*Accepted Date*), lokasi rumah sakit (*Medical Location*), jenis plan (*Plan Name*), kode diagnosis, deskripsi

penyakit, besarnya klaim yang diajukan (*Claim Proposed*), besarnya klaim yang disetujui (*Claim Accepted*), persentase klaim yang diterima, serta status klaim (mencurigakan atau normal). Status mencurigakan ditandai dengan warna merah, sedangkan klaim normal ditandai dengan warna hijau. Tabel ini sangat berguna untuk melihat perbandingan nilai klaim yang diajukan dan diterima secara langsung, serta untuk mengetahui apakah ada indikasi klaim yang tidak wajar berdasarkan selisih nilai atau frekuensi penyakit yang sama.

Terakhir, terdapat juga tabel “Rata-rata Claim Proposed” yang menyajikan informasi diagnosis dan rata-rata nilai klaim yang diajukan untuk masing-masing diagnosis. Tabel ini membantu pengguna dalam mengidentifikasi apakah terdapat diagnosis tertentu yang cenderung menghasilkan klaim bernilai tinggi secara konsisten. Jika terdapat diagnosis yang rata-ratanya jauh di atas yang lain, bisa menjadi pertanda bahwa diagnosis tersebut digunakan secara berulang dengan nilai besar dan perlu dianalisis lebih lanjut. Dengan seluruh visualisasi yang ada pada *dashboard* dapat memberikan gambaran yang menyeluruh dan praktis untuk mendeteksi indikasi penyalahgunaan atau ketidakwajaran klaim. Seluruh visualisasi bekerja secara komplementer untuk memberikan konteks yang lebih kaya terhadap setiap klaim yang diajukan.

3.2.5.3 Mempresentasikan hasil *dashboard* dan melakukan revisi



Gambar 3.7 Konten presentasi *dashboard*

Gambar 3.7 menampilkan konten presentasi, pada tahap ini dilakukan presentasi hasil pengembangan *dashboard* kepada mentor, dengan tujuan utama agar mentor dapat mengetahui progres pengerjaan yang telah dilakukan. Melalui presentasi ini, diharapkan mentor memperoleh gambaran yang jelas terkait tahapan pekerjaan yang sudah diselesaikan, bagian yang masih dalam proses, serta rencana tindak lanjut yang direncanakan ke depan. Selain itu, sesi presentasi ini juga bertujuan untuk mendapatkan masukan langsung dari mentor mengenai tampilan visualisasi, ketepatan informasi yang ditampilkan, dan fungsi dari *dashboard*. Dengan demikian, proses pengembangan dapat terus disempurnakan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penyajian progres secara terbuka ini juga dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh pekerjaan berjalan secara transparan dan dapat dipantau perkembangannya. Mentor menjadi pihak yang sangat penting dalam proses ini, karena dapat memberikan umpan balik strategis berdasarkan pemahaman terhadap konteks bisnis dan aspek teknis dari proyek yang sedang berjalan.

Presentasi yang dilakukan memang ditujukan khusus kepada mentor sebagai bagian dari proses bimbingan dan evaluasi. Dalam presentasi tersebut, menjelaskan beberapa komponen penting yang mendukung pemahaman terhadap progres pengembangan. Salah satu bagian yang ditampilkan adalah *timeline*

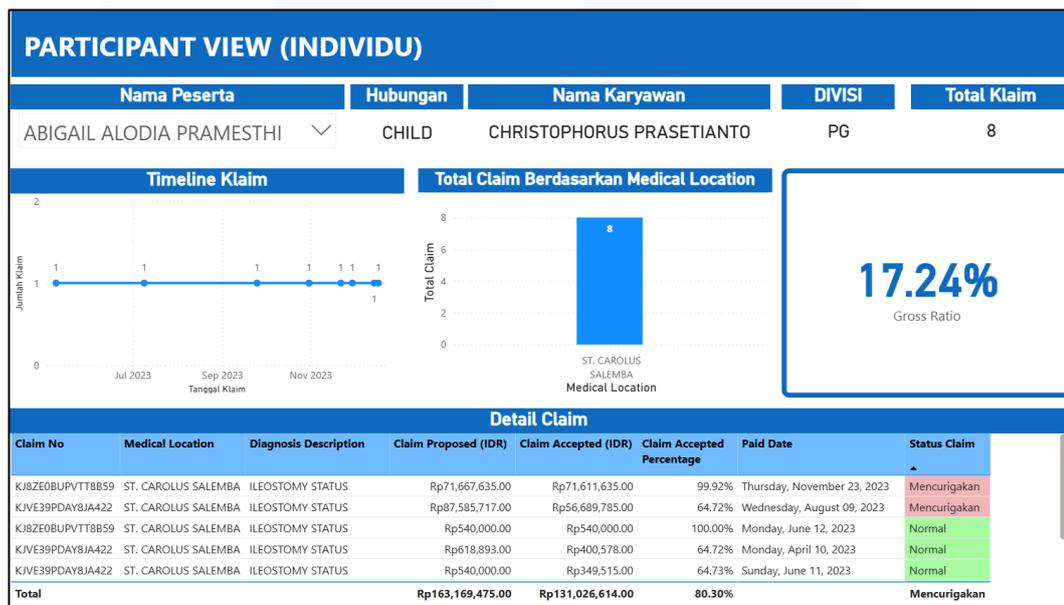
kegiatan, yang menggambarkan tahapan pengerjaan mulai dari proses pengumpulan data, pembersihan data, pembuatan visualisasi, hingga pembuatan *dashboard* yang interaktif. Penyajian *timeline* ini membantu mentor dalam melihat apakah pekerjaan yang dikerjakan sesuai dengan rencana atau terdapat penyesuaian jadwal yang perlu dilakukan. Selain *timeline*, disajikan juga progres visualisasi *dashboard* yang telah selesai dibuat. Dalam bagian ini ditampilkan beberapa *screenshot dashboard*, di antaranya adalah *dashboard* pemanfaatan asuransi kesehatan dan *dashboard* deteksi klaim mencurigakan. Setiap visualisasi dipaparkan dengan penjelasan mengenai fungsi dan tujuan dari masing-masing elemen yang ada di dalam *dashboard*.

Selain itu, isi presentasi juga memuat penjelasan tentang kegunaan dari *dashboard* yang sedang dikembangkan. Hal ini agar mentor dapat menilai apakah fitur-fitur yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan *client* dan memberikan manfaat yang diharapkan. *Dashboard* ini ditujukan untuk membantu tim manajemen dalam memahami pola pemanfaatan asuransi kesehatan, memantau distribusi klaim berdasarkan diagnosis maupun rumah sakit, serta mendukung deteksi dini terhadap potensi klaim yang mencurigakan. Dengan adanya fitur filter interaktif, pengguna dapat melakukan eksplorasi data berdasarkan periode waktu, diagnosis, rumah sakit, jenis plan, dan berbagai parameter lain yang tersedia. Pada sesi diskusi, mentor juga memberikan masukan terkait tampilan visualisasi, penyajian informasi yang lebih jelas, serta penyesuaian fungsi filter agar lebih intuitif. Masukan-masukan tersebut menjadi dasar bagi proses revisi *dashboard* di tahap selanjutnya. Dengan pendekatan yang bersifat iteratif ini, diharapkan *dashboard* yang dihasilkan benar-benar dapat memenuhi kebutuhan analisis dan pengambilan keputusan bagi pengguna.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

3.2.6 Implementasi gross ratio dalam *dashboard* deteksi klaim asuransi

3.2.6.1 Membuat *dashboard* deteksi klaim mencurigakan dengan penambahan perhitungan gross ratio setiap individu tau peserta polis



Gambar 3.8 *Dashboard* Pemanfaatan Deteksi Klaim Mencurigakan dengan *Gross Ratio*

Gambar 3.8 Merupakan *dashboard* pemanfaatan deteksi klaim mencurigakan dengan penambahan *gross ratio* untuk setiap peserta. *Dashboard* ini dirancang untuk memberikan gambaran lengkap mengenai aktivitas klaim asuransi kesehatan oleh setiap individu, dengan fokus utama pada pendeteksian klaim yang mencurigakan. Tujuan dari *dashboard* ini adalah untuk membantu mentor dan *client* dalam memantau dan mengevaluasi data klaim peserta asuransi dengan lebih efisien. Penambahan *gross ratio* memberikan indikator tambahan yang penting dalam mengukur tingkat pemanfaatan asuransi oleh peserta. Nilai ini membantu mendeteksi lebih awal kemungkinan klaim berlebihan dibandingkan dengan premi yang dibayarkan. Selain itu, visualisasi yang digunakan dalam *dashboard* ini mempermudah identifikasi pola waktu, lokasi medis, dan status klaim. Dengan tampilan yang ringkas, *dashboard* ini mempermudah proses analisis tanpa harus membaca data mentah dalam jumlah besar.

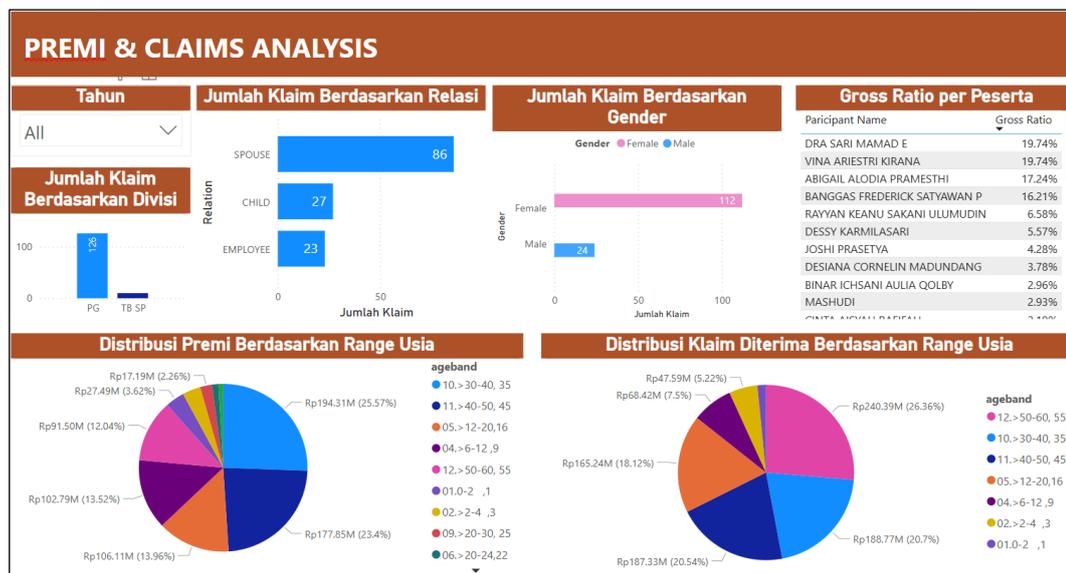
Dalam *dashboard* menampilkan beberapa elemen identifikasi seperti hubungan peserta dengan karyawan, divisi, serta jumlah total klaim yang diajukan. Visualisasi pertama yang ditampilkan adalah Timeline Klaim, yang berbentuk grafik garis. Grafik ini menunjukkan kapan klaim diajukan dalam rentang waktu tertentu, misalnya dari Mei hingga Juli. Dengan melihat pola waktu klaim, pengguna dapat dengan mudah mendeteksi apakah terdapat frekuensi klaim yang tinggi dalam waktu singkat, yang bisa menjadi sinyal aktivitas yang tidak biasa. Visualisasi ini juga berguna untuk melihat apakah klaim dilakukan secara merata atau terpusat pada satu periode tertentu.

Visualisasi berikutnya adalah grafik batang yang menunjukkan Total Klaim Berdasarkan Lokasi Medis. Dalam grafik ini, pengguna bisa melihat jumlah klaim yang dilakukan di setiap fasilitas kesehatan atau rumah sakit. Jika semua klaim dilakukan di satu lokasi saja, seperti yang terlihat pada *dashboard* ini, maka hal tersebut dapat menjadi indikator adanya preferensi yang tidak biasa atau kerja sama eksklusif antara peserta dan pihak rumah sakit. Analisis terhadap lokasi klaim dapat membantu memetakan potensi pola penyalahgunaan, seperti pengajuan klaim berulang pada rumah sakit tertentu dengan diagnosis yang serupa. Visualisasi ini menjadi penting terutama dalam konteks investigasi dan validasi klaim.

Salah satu tambahan utama dalam *dashboard* ini adalah metrik *Gross Ratio*. *Gross Ratio* dihitung dengan membandingkan total nilai klaim yang telah disetujui dengan total premi yang dibayarkan oleh peserta. Metrik ini memberikan indikator seberapa besar pemanfaatan asuransi oleh peserta secara finansial. Semakin tinggi nilai *Gross Ratio*, maka semakin besar klaim yang diajukan dibandingkan dengan kontribusi premi, yang dapat mengindikasikan adanya penyalahgunaan. Misalnya, jika seseorang hanya membayar premi dalam jumlah kecil namun mengajukan klaim dalam jumlah besar, maka *Gross Ratio* akan tinggi, dan ini perlu ditinjau lebih lanjut. Dalam konteks manajemen risiko asuransi, *Gross Ratio* menjadi alat bantu awal untuk mendeteksi ketidakseimbangan pemanfaatan yang dapat membahayakan keberlanjutan program asuransi.

Terakhir, di bagian bawah *dashboard* terdapat Tabel Detail Klaim yang menyajikan informasi secara rinci untuk masing-masing klaim. Kolom-kolom yang ditampilkan antara lain nomor klaim, lokasi pelayanan medis, diagnosis, jumlah klaim yang diajukan dan diterima, persentase persetujuan, tanggal pembayaran, serta status klaim. Tabel ini dilengkapi dengan sistem pewarnaan untuk memudahkan pembacaan status klaim misalnya warna merah untuk klaim yang mencurigakan dan hijau untuk klaim normal. Tabel ini tidak hanya memperlihatkan nominal dan rincian teknis, tapi juga memberi konteks kapan klaim terjadi dan diagnosis apa yang digunakan, sehingga pengguna dapat menganalisis klaim secara lebih mendalam. Kehadiran kolom status mencurigakan memperkuat peran *dashboard* dalam upaya deteksi dini terhadap penyimpangan, sekaligus menjadi dasar untuk melakukan penelusuran lebih lanjut bila diperlukan. Keseluruhan visualisasi ini bekerja secara sinergis untuk mendukung proses pemantauan, audit internal, dan pembuatan kebijakan berbasis data dalam pengelolaan asuransi kesehatan perusahaan.

3.2.6.2 Membuat *dashboard* premi dan klaim analisis



Gambar 3.9 *Dashboard* Premi dan Klaim Analisis

Dashboard pada Gambar 3.9 dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai distribusi premi dan klaim asuransi kesehatan, dengan

memanfaatkan berbagai parameter penting seperti divisi, jenis kelamin, hubungan peserta dengan karyawan, serta kelompok usia. Tujuan utama dari *dashboard* ini adalah untuk membantu mentor dalam menyampaikan informasi secara jelas dan sistematis kepada *client* terkait bagaimana dana premi digunakan dan sejauh mana klaim telah dilakukan oleh para peserta. Dengan memahami pola distribusi ini, klien dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dalam merancang kebijakan asuransi ke depannya. *Dashboard* ini menjadi jembatan komunikasi antara mentor dan *client*, di mana data yang kompleks dapat ditampilkan secara ringkas dan mudah dipahami melalui visualisasi yang informatif.

Dashboard ini menyajikan berbagai visualisasi yang masing-masing memiliki peran penting dalam proses analisis data asuransi. Diagram batang di sisi kiri atas menunjukkan jumlah klaim berdasarkan divisi, yang memperlihatkan kontribusi setiap divisi dalam pengajuan klaim, misalnya PG dan TB SP. Visualisasi ini bermanfaat untuk mengetahui apakah terdapat ketimpangan klaim antar divisi yang perlu diperhatikan. Selanjutnya, diagram batang *horizontal* di tengah atas menggambarkan jumlah klaim berdasarkan relasi, seperti *spouse*, *child*, dan *employee*. Ini membantu mengidentifikasi kelompok hubungan mana yang paling aktif dalam mengajukan klaim, yang bisa menjadi pertimbangan dalam penyusunan manfaat polis. Visualisasi lainnya menunjukkan klaim berdasarkan gender, memperlihatkan distribusi klaim antara laki-laki dan perempuan. Data ini berguna untuk memahami kecenderungan klaim berdasarkan jenis kelamin, yang terkadang juga berkaitan dengan jenis layanan medis yang digunakan.

Salah satu visualisasi penting dalam *dashboard* ini adalah tabel "Gross Ratio per Peserta", yang menampilkan perbandingan antara total klaim yang telah disetujui dengan total premi yang dibayarkan oleh masing-masing peserta. *Gross ratio* ini menjadi indikator efisiensi dan pemanfaatan asuransi yang sangat berguna untuk mendeteksi potensi penyalahgunaan atau klaim berlebihan. Misalnya, peserta dengan nilai *gross ratio* tinggi cenderung mengajukan klaim jauh lebih besar dibanding premi yang dibayarkannya, yang bisa menjadi sinyal untuk investigasi lebih lanjut. Informasi ini sangat berguna bagi klien untuk meninjau kebijakan

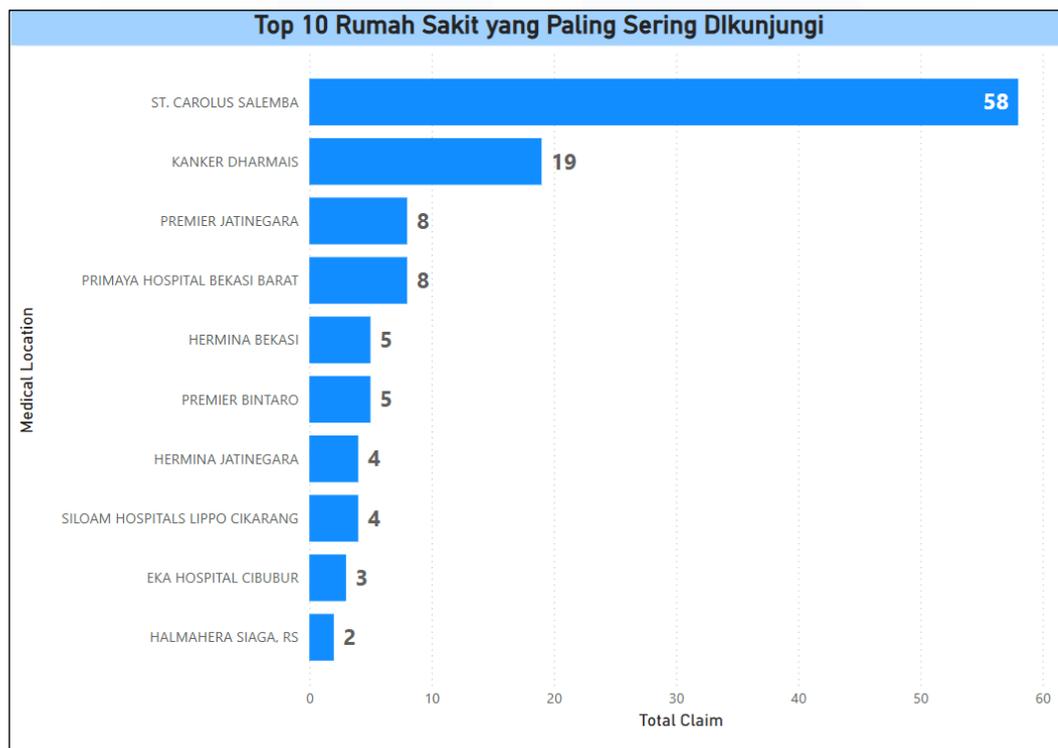
manajemen risiko mereka. Selain itu, *dashboard* ini dilengkapi dengan dua diagram pie yang membandingkan distribusi premi dan distribusi klaim berdasarkan kelompok usia. Visualisasi ini memperlihatkan seberapa besar kontribusi dan beban klaim pada setiap kelompok umur, serta potensi perencanaan keuangan berdasarkan karakteristik usia.

Secara keseluruhan, *dashboard* ini memberikan wawasan menyeluruh dalam menganalisis pemanfaatan asuransi kesehatan berdasarkan distribusi premi, klaim, dan *gross ratio* peserta. Dengan demikian, klien dapat melihat keterkaitan antara pembayaran premi dan klaim yang terjadi, baik secara individu maupun kelompok. Mentor menggunakan data ini sebagai alat bantu dalam menjelaskan efisiensi penggunaan asuransi, memberikan rekomendasi kebijakan, serta mendiskusikan kemungkinan perbaikan skema asuransi untuk tahun berikutnya. Penekanan pada kelompok usia, *gender*, relasi, dan divisi memberikan dimensi tambahan dalam memahami dinamika penggunaan asuransi di organisasi. Dengan adanya sistem ini, perusahaan asuransi dapat meningkatkan efisiensi pemantauan klaim, mengurangi potensi kerugian akibat *fraud*, serta menjaga keseimbangan antara pendapatan premi dan pembayaran klaim.



3.2.7 Identifikasi rumah sakit favorit dan pola klaim penyakit tertinggi

3.2.7.1 Membuat penambahan grafik top 10 rumah sakit yang sering dikunjungi

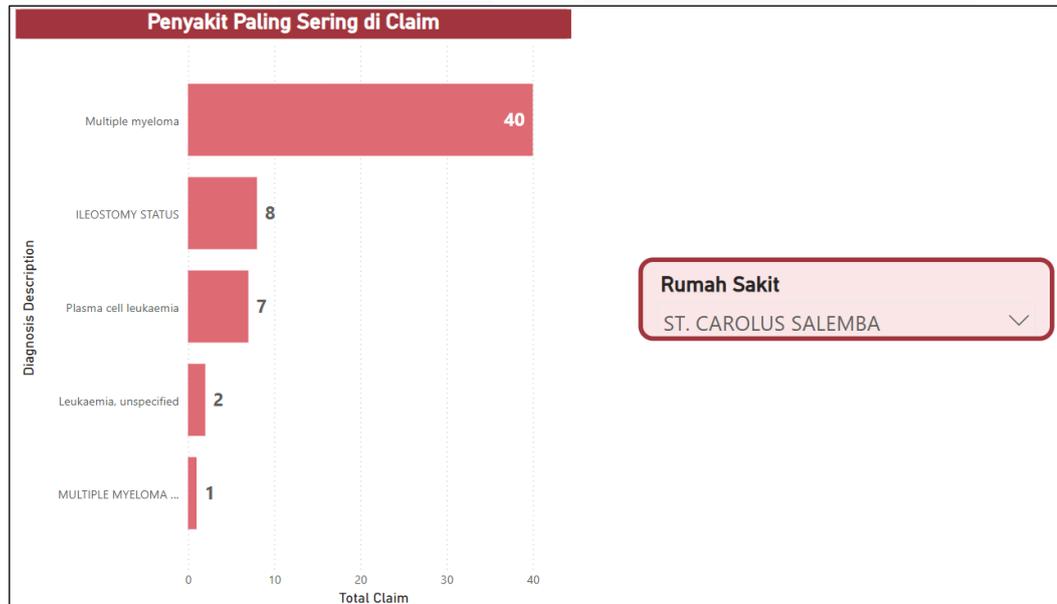


Gambar 3.10 Grafik Top 10 Rumah sakit yang paling sering di kunjungi

Gambar 3.10 merupakan Grafik yang menampilkan daftar Top 10 Rumah Sakit yang Paling Sering Dikunjungi oleh peserta asuransi berdasarkan jumlah klaim yang tercatat. Tujuan dari grafik ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai rumah sakit mana saja yang menjadi pilihan utama peserta saat menjalani pengobatan atau perawatan medis. Visualisasi ini ditujukan khusus untuk *client* yang ingin mengetahui lokasi rumah sakit yang paling sering dikunjungi oleh karyawannya. Dengan memahami preferensi lokasi medis yang dominan, *client* dapat mengevaluasi kemitraan dengan rumah sakit terkait, mempertimbangkan kualitas pelayanan, serta memastikan efisiensi penggunaan asuransi kesehatan yang diberikan perusahaan. Grafik ini juga bermanfaat dalam proses pengambilan keputusan strategis, misalnya dalam memilih rumah sakit rekanan yang paling

sesuai dengan kebutuhan karyawan atau menyesuaikan jaringan fasilitas kesehatan yang tercakup dalam polis asuransi.

3.2.7.2 Mencari penyakit yang sering diklaim di rumah sakit



Gambar 3.11 Grafik Penyakit yang sering di claim

Gambar 3.11 merupakan gambar grafik informasi mengenai jenis penyakit yang paling sering diklaim oleh peserta asuransi di masing-masing rumah sakit. Salah satu visualisasi dari grafik ini adalah *dropdown* yang memungkinkan pengguna memilih rumah sakit yang ingin dianalisis. Setelah rumah sakit dipilih, grafik akan menampilkan daftar penyakit berdasarkan jumlah klaim yang tercatat di rumah sakit tersebut. Tujuan dari visualisasi ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas kepada *client*, khususnya perusahaan yang ingin mengetahui kondisi kesehatan karyawannya berdasarkan data klaim. Dengan memahami penyakit apa saja yang paling sering muncul dalam klaim di rumah sakit tertentu, perusahaan dapat mulai meninjau kerja sama mereka dengan fasilitas kesehatan yang bersangkutan. Informasi ini juga bisa membantu dalam menyusun strategi program kesehatan karyawan, apakah perlu dilakukan tindakan pencegahan tertentu, edukasi, atau pemeriksaan kesehatan rutin. Grafik ini memberikan pandangan yang lebih terfokus, yang dapat menjadi bahan evaluasi bagi tim HR

atau bagian keuangan perusahaan dalam mengelola pengeluaran untuk asuransi. Selain itu, grafik ini membantu pengguna memahami sebaran klaim berdasarkan rumah sakit, yang bisa jadi mencerminkan kualitas pelayanan atau spesialisasi tertentu dari rumah sakit yang bersangkutan. Data visual yang ditampilkan juga mempermudah identifikasi tren yang mungkin tidak langsung terlihat jika hanya dilihat dari laporan berbasis tabel. Oleh karena itu, fitur interaktif seperti *dropdown* rumah sakit sangat mendukung analisis data yang lebih fleksibel dan efisien, tanpa harus membuka file terpisah untuk setiap rumah sakit.

3.2.8 Melakukan revisi *dashboard* pemanfaatan asuransi

3.2.8.1 Penambahan jumlah berapa kali klaim dalam setiap penyakit pada table rata rata klaim setiap penyakit

Rata-rata Claim Setiap Penyakit			
Diagnosis Code	Diagnosis Description	Rata rata Claim (IDR)	Jumlah Claim
N13.2	Hydronephrosis with renal and ureteral calculous obstruction	Rp52,769,199.20	5
N20	UROLITHIASIS	Rp50,231,422.00	2
S72	FRACTURE OF FEMUR	Rp27,439,500.00	2
J18.9	PNEUMONIA, UNSPECIFIED	Rp25,488,675.00	2
Z93.2	ILEOSTOMY STATUS	Rp20,396,184.38	8
J20	ACUTE BRONCHITIS	Rp16,272,082.50	2
I88	NONSPECIFIC LYMPHADENITIS	Rp14,110,103.67	3
A91	DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER	Rp14,001,372.00	1
D29.9	Benign neoplasm of male genital organ, unspecified	Rp12,736,863.00	3
K37	Other appendicitis (chronic, recurrent)	Rp11,248,316.00	2
J18.0	BRONCHOPNEUMONIA , UNSPECIFIED	Rp10,149,201.00	1
O21.0	HYPEREMESIS GRAVIDARUM	Rp10,030,104.00	1
A09	DIARRHOEA AND GASTROENTERITIS OF PRESUMED INFECTIOUS ORIGIN	Rp9,551,005.75	4
C90.0	Multiple myeloma	Rp8,617,419.87	62
C90	MULTIPLE MYELOMA AND MALIGNANT PLASMA CELL NEOPLASMA	Rp7,902,981.00	1
R31	UNSPECIFIED HAEMATURIA	Rp7,570,726.00	3
M51.2	Other specified intervertebral disc displacement (HNP)	Rp7,532,600.00	1
A90	DENGUE FEVER	Rp7,485,237.00	2
N47	REDUNDANT PREPUCE- PHIMOSIS AND PARAPHIMOSIS	Rp7,204,360.50	2
R10.4	Other and unspecified abdominal pain	Rp6,857,198.00	1
C90.1	Plasma cell leukaemia	Rp6,828,512.60	10
A49	BACTERIAL INFECTION OF UNSPECIFIED SITE	Rp5,541,223.33	3
P59	NEONATAL JAUNDICE FROM OTHER AND UNSPECIFIED CAUSES	Rp5,401,497.50	2
B34	VIRAL INFECTION OF UNSPECIFIED SITES	Rp4,928,944.00	2
C95.9	Leukaemia, unspecified	Rp3,032,658.50	2
J40	Bronchitis, not specified as acute or chronic	Rp2,208,083.50	2
N13.3	Other and unspecified hydronephrosis	Rp1,346,333.33	3

Gambar 3.12 Tabel rata-rata claim setiap penyakit

Gambar 3.12 merupakan gambar tabel yang menyajikan data rata-rata nilai klaim asuransi untuk berbagai jenis penyakit, serta menambahkan kolom baru yang menunjukkan berapa kali penyakit tersebut diklaim oleh peserta. Penambahan

kolom jumlah klaim bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai pola klaim kesehatan. Sebelumnya, hanya dengan melihat rata-rata klaim, kita hanya mengetahui besar biaya untuk satu kasus penyakit. Namun, dengan mengetahui frekuensi klaimnya, *client* dapat memahami seberapa sering penyakit tersebut terjadi dan apakah penyakit itu berdampak besar secara akumulatif terhadap beban biaya perusahaan atau penyedia asuransi. Misalnya, penyakit dengan biaya klaim tinggi tetapi hanya diklaim sekali atau dua kali tidak akan memberikan dampak sebesar penyakit yang biayanya rendah namun diklaim puluhan kali. Sebagai contoh, ada satu penyakit dalam tabel yang diklaim sebanyak 62 kali, meskipun rata-rata klaimnya di bawah Rp10 juta. Sebaliknya, ada juga penyakit dengan rata-rata klaim di atas Rp50 juta namun hanya diklaim 2–3 kali. Kombinasi dua informasi ini (nilai klaim dan frekuensi) membuat analisis menjadi jauh lebih informatif.

Tujuan utama dari penambahan jumlah klaim ini adalah untuk membantu pengambil keputusan dalam merancang strategi kesehatan yang lebih efisien dan berdampak. Dengan melihat jumlah klaim, manajemen dapat mengidentifikasi penyakit yang paling sering muncul dan mungkin memerlukan pendekatan pencegahan khusus, seperti edukasi kesehatan, skrining dini, atau kerja sama dengan penyedia layanan medis untuk penanganan lebih cepat. Selain itu, jumlah klaim juga bisa menunjukkan kecenderungan atau pola risiko tertentu di lingkungan kerja. Misalnya, jika terdapat penyakit *musculoskeletal* atau infeksi saluran pernapasan yang sering diklaim, bisa jadi ada faktor lingkungan atau kebiasaan kerja yang perlu diperbaiki. Penambahan informasi ini juga membantu tim keuangan memperkirakan potensi pengeluaran ke depan dengan lebih akurat, tidak hanya berdasarkan nilai klaim tunggal, tetapi juga berdasarkan kecenderungan frekuensinya. Oleh karena itu, penambahan jumlah klaim dalam tabel ini merupakan langkah penting dalam meningkatkan kualitas analisis data kesehatan karyawan secara menyeluruh dan berkelanjutan.

3.2.8.2 Mengajukan review *dashboard* yang telah selesai di revisi

Setelah seluruh proses revisi diselesaikan, *dashboard* yang menampilkan rata-rata klaim per penyakit beserta jumlah klaimnya kini diajukan untuk dilakukan proses *review*. Tujuan utama dari pengajuan *review* ini adalah untuk memastikan bahwa *dashboard* sudah memenuhi kebutuhan informasi yang relevan dan mudah dipahami oleh *client*. *Review* ini diperlukan agar *dashboard* tidak hanya menampilkan data secara akurat, tetapi juga memiliki struktur yang logis dan alur informasi yang jelas. Jika data hanya disajikan tanpa verifikasi akhir, maka potensi kesalahan atau kekeliruan analisis akan meningkat. Oleh karena itu, sebelum *dashboard* dinyatakan final, harus melalui penilaian dari mentor yang memiliki peran dalam proses pengambilan keputusan. *Review* ini bukan sekadar tahap akhir formalitas, melainkan proses evaluatif yang sangat penting untuk menjamin kualitas tampilan dan isi data. Dalam *dashboard* yang telah direvisi, aspek visual seperti penyusunan tabel, penggunaan warna, dan kejelasan kategori juga diperbaiki agar lebih nyaman dilihat dan tidak membingungkan. Selain itu, komponen-komponen baru seperti jumlah klaim per penyakit ditambahkan untuk memberikan gambaran menyeluruh, bukan hanya dari sisi nilai tetapi juga dari sisi volume. Ini penting karena penyakit dengan klaim besar namun jumlah kasus sedikit tentu memberikan konteks berbeda dibanding penyakit dengan klaim sedang namun jumlah kasus tinggi. Tim yang melakukan *review* diharapkan berasal dari berbagai divisi, sehingga masukan yang diberikan mencakup berbagai perspektif operasional, strategis, dan teknis. *Review* ini juga berfungsi sebagai bentuk validasi bahwa semua data telah ditampilkan dengan konsisten dan bebas dari kesalahan input. Proses ini perlu dijalankan dengan ketelitian tinggi karena kesalahan kecil dalam laporan bisa menimbulkan konsekuensi besar di tingkat kebijakan. *Review* juga memastikan bahwa penggunaan *dashboard* nantinya akan efektif mendukung analisis rutin maupun pelaporan berkala. Melalui *review*, dapat dilihat apakah tujuan awal pembuatan *dashboard* telah tercapai sesuai harapan. Jika ditemukan kekurangan, maka catatan perbaikan akan dikumpulkan untuk ditindaklanjuti dalam waktu yang cepat. Proses *review* ini menjadi penentu apakah *dashboard* layak untuk digunakan oleh level manajemen dalam rapat, evaluasi, atau

pengambilan keputusan jangka panjang. *Dashboard* yang telah diajukan untuk *review* ini harus dipastikan mampu menjawab pertanyaan dasar terkait frekuensi dan nilai klaim penyakit secara akurat. Hasil dari *review* akan menjadi dasar apakah *dashboard* dapat digunakan secara resmi atau masih perlu revisi tambahan. Jika sudah disetujui, maka *dashboard* bisa segera diimplementasikan sebagai salah satu alat pendukung dalam evaluasi klaim yang lebih efektif.

3.2.9 Melakukan tugas tambahan

3.2.9.1 Membuat query sql untuk memperoleh data

```

--t_klaim (transaksi klaim)
--note:
-- no_klaim_tpa -> ada isinya artinya klaim tersebut menggunakan layanan administratif pihak ke 3, admedika misalnya
select * from t_klaim where year(tgl_input) = 2024 and status_klaim = 'ACCEPTED'

--t_polis
select * from t_polis tp
left join t_klaim tk on tp.kd_polis = tk.kd_polis and tp.renewal_ke = tk.renewal_ke
where year(tk.tgl_input) = 2024 and status_klaim = 'ACCEPTED'
order by tk.id
OFFSET 100001 rows
fetch next 200000 rows only

--customer
select * from m_customer where kd_customer='{AB04F4C9-32D5-4DF5-85B8-8142F35214B8}'

--plan
select * from m_plan

--kelas rumah sakit
select * from m_kelas_rs

--rumah sakit
select * from m_rumah_sakit

--info rumah sakit dll
--select top 10 * from t_surat_masuk tsm
--left join t_klaim tk on tsm.kd_surat_masuk = tk.kd_surat_masuk
--where year(tk.tgl_mulai_rawat) = 2024 and status_klaim = 'ACCEPTED'

--info peserta klaim
select * from t_polis_pst tpp
inner join t_klaim tk on tk.kd_polis_pst = tpp.kd_polis_pst and tpp.renewal_ke = tk.renewal_ke
where year(tpp.tgl_input) = 2024 and status_klaim = 'ACCEPTED'

```

Gambar 3.13 Query SQL Jasindo health

```

--status relation dengan t_klaim adalah one to many
select tkb.* from t_klaim_benefit tkb
left join t_klaim tk on tk.kd_klaim = tkb.kd_klaim
where year(tk.tgl_input) = 2024

select * from m_benefit

select * from m_diagnosis_3
select * from m_diagnosis_2
select * from m_diagnosis_1 where kode_diagnosis_1 not like 'TEST%' AND kode_diagnosis_1 <> '<NONE>'

```

Gambar 3.14 Query SQL Jasindo health

Setelah *project* utama berhasil diselesaikan sebelum *deadline* yang ditentukan, yaitu tanggal 14 Mei 2025, sebagai *intern data analyst* diberikan tugas

tambahan oleh mentor sebagai bentuk latihan lanjutan untuk memperdalam pemahaman terhadap proses pengolahan dan visualisasi data dalam studi kasus nyata dalam dunia asuransi. Tugas ini bertujuan untuk membantu *intern* memahami alur pengambilan data dari *database* yang terdiri dari banyak tabel dan memiliki relasi yang kompleks. Sebagai *intern data analyst* dilatih untuk menyusun *query* SQL, yaitu perintah yang digunakan untuk mengambil data dari berbagai tabel yang saling berhubungan. Gambar 3.13 dan gambar 3.14 merupakan *query* yang telah disusun. Penyusunan *query* ini dilakukan secara bertahap, dimulai dari memahami isi masing-masing tabel, memetakan hubungan antar tabel, hingga menggabungkannya menggunakan JOIN berdasarkan kunci tertentu seperti nomor polis atau kode klaim.

Dalam proses ini, sebagai *intern* juga belajar menggunakan filter untuk menyaring data sesuai kebutuhan, seperti contoh hanya mengambil klaim dengan status tertentu atau pada tahun tertentu. Sebagai *intern data analyst* diarahkan untuk menulis *query* secara rapi dan efisien, agar mudah dipahami serta tidak membebani sistem saat dijalankan. Selain itu, penting untuk memastikan hanya data yang benar-benar dibutuhkan yang diambil, dan menghindari data kosong atau uji coba yang bisa mengganggu hasil analisis. Intern dilatih memahami alur data mulai dari informasi polis, surat masuk rumah sakit, hingga klaim dan diagnosis yang berkaitan. Hal ini memperkuat pemahaman tentang struktur relasi antar tabel, yang menjadi dasar penting dalam membangun analisis data yang akurat.

Tugas ini tidak hanya melatih keterampilan teknis, tetapi juga menanamkan kebiasaan berpikir logis dan sistematis. Sebagai *intern data analyst* terbiasa memeriksa ulang hasil *query* untuk memastikan data yang ditampilkan benar dan konsisten. Mentor juga menekankan pentingnya dokumentasi dan penulisan *query* yang jelas agar bisa digunakan kembali oleh tim di kemudian hari. Dengan menyelesaikan tugas ini, sebagai *intern data analyst* memperoleh pengalaman langsung dalam mengelola data dalam jumlah besar. Ini menjadi fondasi penting dalam membuat visualisasi data yang tepat sasaran dan mudah dipahami. Selain itu, pemahaman tentang bagaimana satu klaim bisa memiliki banyak jenis manfaat juga

dilatih, sehingga sebagai *intern data analyst* mampu menangani relasi *one-to-many* yang umum dalam sistem asuransi.

Salah satu tahap awal dalam tugas tambahan ini adalah menyusun *query* SQL untuk mengambil data yang relevan dari *database*. Gambar di atas menunjukkan *query* SQL yang telah disusun dan kemudian direvisi oleh mentor, sehingga struktur penulisan dan logikanya menjadi lebih efisien dan akurat. *Query* ini difokuskan pada data klaim asuransi yang terjadi sepanjang tahun 2024 dan sudah berstatus “ACCEPTED”, yang berarti klaim tersebut telah diverifikasi dan disetujui. Beberapa tabel yang digunakan dalam *query* ini antara lain *t_klaim*, *t_polis*, *m_customer*, *t_surat_masuk*, dan *m_diagnosis*. Tabel-tabel ini dihubungkan menggunakan JOIN untuk menggabungkan informasi yang relevan dalam satu kesatuan data transaksi klaim.

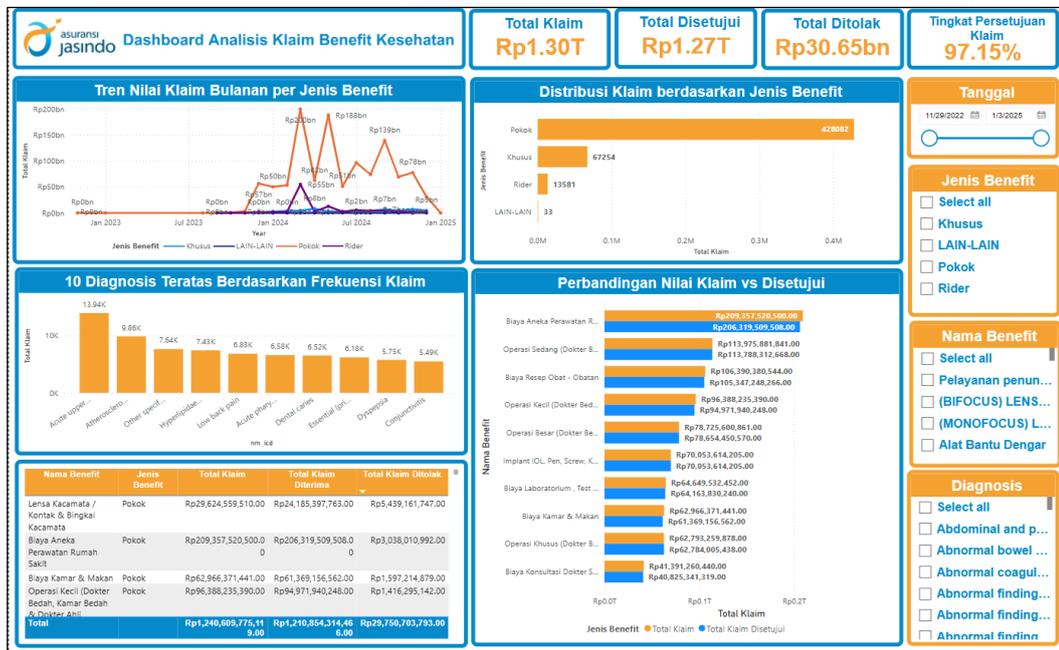
Penggunaan filter seperti `WHERE YEAR(tk.tgl_input) = 2024` digunakan untuk memastikan hanya data klaim pada tahun 2024 yang diproses. Sementara itu, perintah `OFFSET` dan `FETCH NEXT` diterapkan untuk membatasi jumlah data yang diambil dalam satu kali eksekusi, sehingga menghindari beban berlebih pada sistem. Dalam pengambilan data diagnosis, *query* juga menyertakan filter tambahan untuk mengecualikan data diagnosis uji coba seperti kode yang diawali dengan 'TESTX%' atau nilai kosong seperti '<NONE>'. Hal ini bertujuan agar data diagnosis yang dianalisis benar-benar mewakili kondisi medis yang relevan. Struktur *query* ditulis secara terpisah berdasarkan kelompok tabel, seperti data rumah sakit dan kelas rumah sakit yang dibuat dalam *query* mandiri. Pendekatan ini mempermudah pembacaan dan pengelolaan *query*, serta memungkinkan fleksibilitas saat digunakan dalam proses visualisasi. Keseluruhan proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh bersih, akurat, dan siap digunakan dalam *dashboard* interaktif.

Langkah penyusunan *query* ini menjadi bagian penting dari proses pembelajaran, karena tidak hanya mengasah keterampilan teknis, tetapi juga membangun pemahaman mendalam terhadap struktur dan hubungan antar data. Dengan menyusun *query* secara mandiri, intern dapat menelusuri alur data dari awal

hingga akhir, mulai dari informasi dasar polis, surat masuk rumah sakit, rincian klaim, hingga diagnosis yang menyertainya. Ini penting untuk membangun dasar analisis yang kuat karena ketepatan dalam pengambilan data akan sangat memengaruhi hasil visualisasi akhir. Melalui bimbingan mentor, intern juga diarahkan untuk memahami logika pengambilan data dari berbagai sudut pandang, sehingga *query* yang dibuat bisa digunakan untuk analisis deskriptif maupun perbandingan antar data.

Query yang telah direvisi menjadi referensi yang berharga dalam pembuatan laporan proyek maupun dokumentasi teknis. Misalnya, pengambilan data dari tabel *m_benefit* dan *t_klaim_benefit* menunjukkan bahwa satu klaim bisa mencakup beberapa jenis manfaat. Oleh karena itu, intern dilatih untuk memahami relasi *one-to-many* yang sering ditemui dalam dunia asuransi. Penerapan JOIN juga dilakukan secara cermat agar tidak menghasilkan data yang duplikat atau tidak konsisten. Pemisahan data diagnosis menjadi tiga tingkat—diagnosis 1, 2, dan 3—mencerminkan kompleksitas data medis yang perlu diperhatikan dalam analisis. Dengan demikian, penyusunan *query* ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pengambilan data, tetapi juga sebagai sarana belajar untuk memahami struktur data dan membangun cara kerja yang teratur serta andal saat mengelola data berskala besar.

3.2.9.2 Membuat *dashboard* analisis klaim benefit Kesehatan



Gambar 3.15 *Dashboard* analisis klaim benefit Kesehatan

Gambar 3.15 merupakan *dashboard* analisis klaim benefit Kesehatan asuransi jasindo. *Dashboard* di atas dibuat dengan tujuan untuk menampilkan analisis klaim benefit kesehatan berdasarkan data klaim tahun 2024. *Dashboard* ini disusun agar dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai total nilai klaim, berapa yang telah disetujui, dan berapa yang ditolak. Selain itu, *dashboard* ini juga dilengkapi dengan tingkat persetujuan klaim secara keseluruhan. *Dashboard* ini ditujukan untuk mentor sebagai bentuk laporan tugas tambahan dalam memahami visualisasi data asuransi. Data yang digunakan diambil dari hasil *query* SQL yang sudah disusun dan direvisi sebelumnya, sehingga visualisasi mencerminkan kondisi nyata berdasarkan data aktual. Adanya informasi total klaim dan tingkat persetujuan membantu pengguna untuk mengetahui performa sistem pengelolaan klaim yang ada. Dengan *dashboard* ini, mentor dapat menilai sejauh mana peserta memahami alur data, teknik visualisasi, dan kemampuan menampilkan insight yang bermanfaat dari data klaim yang tersedia. Selain sebagai alat evaluasi, *dashboard* ini juga bisa digunakan untuk menjelaskan temuan yang relevan dengan proses bisnis. Visualisasi yang disusun secara sistematis memudahkan pengguna dalam

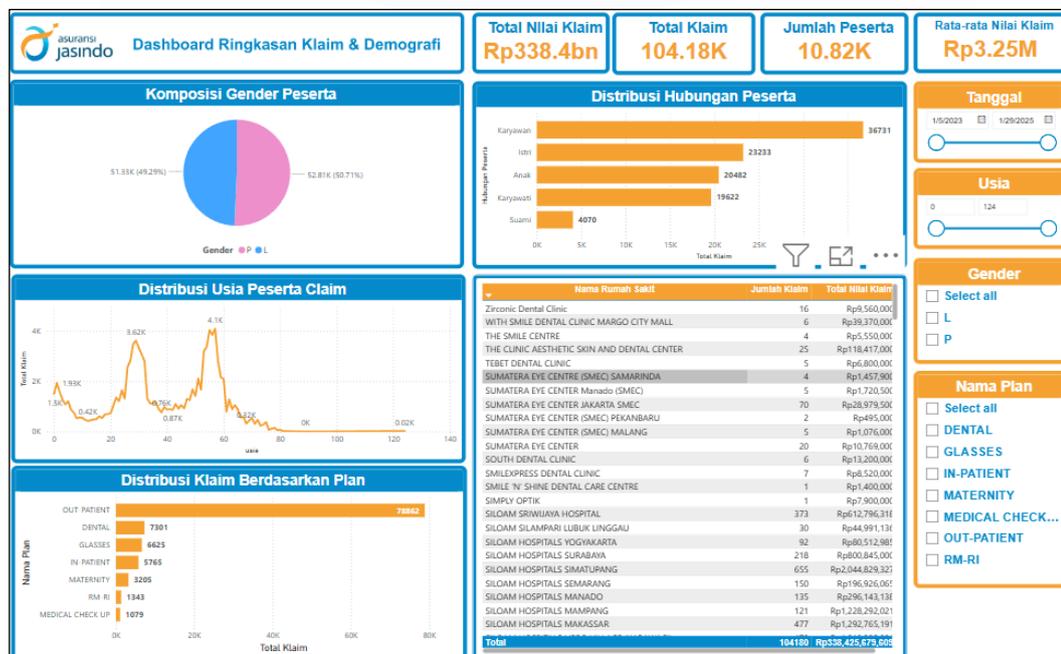
memahami hubungan antar informasi. Fokus utama *dashboard* adalah jenis benefit klaim yang paling dominan, penyebab klaim tertinggi, dan distribusi klaim per jenis layanan. Dengan tampilan yang terstruktur dan informasi yang lengkap, mentor dapat memverifikasi ketepatan data serta memberi masukan apabila ada yang perlu diperbaiki.

Secara umum, *dashboard* ini terdiri dari beberapa bagian visualisasi yang memiliki fungsi berbeda-beda. Pada bagian atas, terdapat angka total klaim, total klaim disetujui, total klaim ditolak, serta tingkat persetujuan dalam bentuk persentase. Angka-angka ini ditampilkan dalam format yang mudah dibaca agar bisa langsung memberikan gambaran umum kepada pengguna tanpa perlu membuka detail satu per satu. Di sisi kiri atas, terdapat grafik garis “Tren Nilai Klaim Bulanan per Jenis Benefit” yang menunjukkan perkembangan nilai klaim sepanjang tahun. Grafik ini berfungsi untuk melihat pola atau lonjakan klaim pada bulan tertentu dan jenis benefit apa saja yang menyumbang nilai klaim tertinggi. Di sisi kanan grafik tersebut, ada visualisasi batang “Distribusi Klaim Berdasarkan Jenis Benefit” yang memperlihatkan jumlah klaim berdasarkan kategori benefit: Pokok, Khusus, dan Lain-lain. Visualisasi ini berguna untuk menunjukkan kategori benefit mana yang paling sering digunakan. Di bagian tengah bawah, terdapat visualisasi horizontal “Perbandingan Nilai Klaim yang Disetujui” yang menunjukkan nama-nama benefit dengan klaim disetujui terbesar. Ini sangat membantu dalam memahami layanan kesehatan mana saja yang paling banyak digunakan dan memiliki klaim yang disetujui dalam jumlah besar. Visualisasi ini juga bisa digunakan untuk melihat apakah ada benefit tertentu yang secara konsisten mendominasi total klaim.

Kemudian, pada bagian kiri bawah *dashboard*, terdapat bar chart yang menampilkan “10 Diagnosis Teratas Berdasarkan Frekuensi Klaim”. Visualisasi ini dibuat agar pengguna dapat mengetahui penyakit atau kondisi medis yang paling sering menjadi alasan pengajuan klaim. Hal ini penting untuk keperluan analisis risiko dan kebijakan ke depan, terutama bagi perusahaan asuransi yang ingin mengetahui tren penyakit nasabah mereka. Di bagian tengah bawah, disediakan

tabel yang menunjukkan detail nama benefit, jenis benefit, total klaim, nilai klaim yang disetujui, dan nilai klaim yang ditolak. Tabel ini berguna sebagai referensi detail yang melengkapi ringkasan yang sudah divisualisasikan dalam bentuk grafik. Sebagai tambahan, di sisi kanan *dashboard* terdapat beberapa filter interaktif seperti pemilihan tanggal, jenis benefit, nama benefit, dan diagnosis. Filter ini memungkinkan pengguna untuk melakukan eksplorasi data sesuai kebutuhan, misalnya hanya ingin melihat klaim pada bulan tertentu atau klaim yang hanya berkaitan dengan jenis benefit “Pokok”. Dengan adanya filter, *dashboard* menjadi dinamis dan dapat digunakan untuk menjawab berbagai pertanyaan yang lebih spesifik. Keseluruhan desain *dashboard* disusun dengan tujuan mempermudah mentor dalam mengevaluasi kemampuan peserta dalam memvisualisasikan data, sekaligus menyajikan informasi yang lengkap dan bisa digunakan untuk analisis lebih lanjut.

3.2.9.3 Membuat *dashboard* ringkasan klaim dan demografi



Gambar 3.16 *Dashboard* ringkasan klaim dan demografi

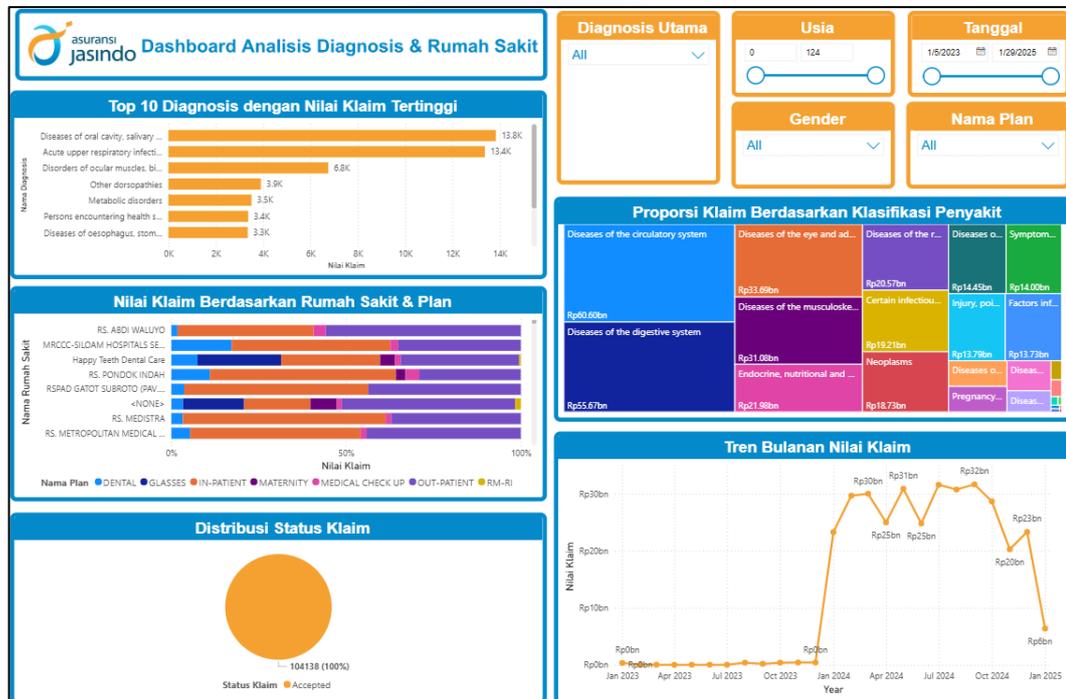
Gambar 3.16 merupakan *dashboard* ringkasan klaim dan demografi. *Dashboard* tersebut bertujuan untuk memberikan ringkasan menyeluruh mengenai informasi klaim dan demografi peserta yang mengajukan klaim asuransi. *Dashboard* ini dibuat sebagai bagian dari pelaporan tugas dan ditujukan kepada mentor untuk menunjukkan pemahaman peserta dalam mengolah serta menyajikan data demografi dan klaim asuransi secara visual. Data yang digunakan dalam *dashboard* ini sudah diproses melalui *query* SQL dan direvisi sebelumnya, sehingga informasi yang ditampilkan akurat dan relevan dengan tujuan analisis. *Dashboard* ini menampilkan berbagai metrik penting seperti total nilai klaim, total jumlah klaim, jumlah peserta, dan rata-rata nilai klaim. Angka-angka ini membantu pengguna dalam mendapatkan gambaran umum secara cepat dan menyeluruh mengenai kinerja klaim yang terjadi. Mentor dapat melihat bagaimana peserta menyajikan korelasi antara data demografi dan klaim yang diajukan. Dengan tampilan ini, pengguna dapat menilai sebaran klaim berdasarkan jenis kelamin, usia, hubungan peserta, serta jenis plan klaim yang digunakan. Hal ini penting untuk mengetahui siapa saja yang paling sering mengajukan klaim dan untuk kebutuhan apa saja klaim tersebut diajukan. Visualisasi yang digunakan dibuat agar mudah dibaca dan tidak membingungkan, sehingga mentor dapat mengevaluasi efektivitas komunikasi visual data.

Di bagian kiri atas, terdapat *pie chart* yang menunjukkan komposisi gender peserta. Diagram ini memperlihatkan bahwa peserta perempuan sedikit lebih banyak dibandingkan laki-laki, yang bisa memberi wawasan awal terkait profil peserta. Di bagian kanan *pie chart*, terdapat visualisasi batang “Distribusi Hubungan Peserta” yang menunjukkan status hubungan peserta dengan pemegang polis, seperti karyawan, anak, istri, dan suami. Visualisasi ini penting untuk mengetahui kelompok mana yang paling sering menggunakan klaim asuransi. Di bawahnya, terdapat grafik garis “Distribusi Usia Peserta Claim” yang memperlihatkan rentang usia peserta yang melakukan klaim. Puncak klaim terlihat pada usia tertentu, yang bisa menjadi acuan bagi perusahaan untuk memahami rentang usia dengan klaim terbanyak. Lalu, ada bar chart horizontal “Distribusi Klaim Berdasarkan Plan” yang menunjukkan jenis layanan atau plan yang paling

sering digunakan, seperti Out-Patient, Dental, dan Glasses. Visualisasi ini membantu dalam mengetahui jenis layanan apa yang paling diminati atau dibutuhkan oleh peserta. Masing-masing visualisasi ini mendukung pemahaman terhadap pola-pola dalam data dan mempermudah penarikan kesimpulan.

Terakhir, di bagian bawah kanan *dashboard* terdapat tabel yang menunjukkan detail nama rumah sakit yang digunakan peserta untuk mengklaim layanan, jumlah klaim yang masuk ke rumah sakit tersebut, serta total nilai klaimnya. Informasi ini berguna untuk mengetahui rumah sakit mana saja yang paling sering digunakan serta berapa total nilai klaim yang ditagihkan dari masing-masing rumah sakit. Dengan adanya tabel ini, pengguna bisa melihat kontribusi tiap rumah sakit terhadap total klaim yang diajukan. Selain itu, *dashboard* juga dilengkapi dengan filter interaktif di sisi kanan untuk memudahkan pengguna menyaring data berdasarkan tanggal, usia, gender, dan nama plan. Fitur ini menjadikan *dashboard* lebih fleksibel dan bisa disesuaikan dengan kebutuhan analisis yang lebih mendalam. Mentor dapat mencoba menggunakan filter ini untuk menilai kemampuan peserta dalam membuat *dashboard* yang tidak hanya informatif tetapi juga interaktif. Secara keseluruhan, *dashboard* ini disusun dengan struktur yang rapi dan informasi yang lengkap, serta ditujukan untuk membantu mentor menilai pemahaman peserta terhadap analisis klaim dan demografi. Dengan penjelasan yang sistematis dan visual yang mendukung, *dashboard* ini dapat menjadi alat bantu evaluasi yang efektif.

3.2.9.4 Membuat *dashboard* analisis diagnosis dan rumah sakit



Gambar 3.17 *Dashboard* analisis diagnosis dan rumah sakit

Gambar 3.17 merupakan *dashboard* analisis diagnosis dan rumah sakit. *Dashboard* ini disusun untuk menampilkan informasi terkait jenis diagnosis yang paling sering menyebabkan klaim, serta rumah sakit mana saja yang paling sering digunakan dalam pengajuan klaim oleh peserta. Tujuan dari *dashboard* ini adalah untuk memberikan gambaran yang lebih spesifik terhadap pola penyakit yang diklaim dan institusi kesehatan yang menangani klaim tersebut. Dengan data ini, perusahaan asuransi dapat mengetahui penyakit apa yang menjadi beban biaya terbesar dan rumah sakit mana yang memiliki frekuensi layanan paling tinggi. *Dashboard* ini juga memungkinkan pengguna untuk melihat hubungan antara jenis plan asuransi yang digunakan dan rumah sakit yang mengelola klaim tersebut. Target utama dari pembuatan *dashboard* ini adalah untuk disajikan kepada mentor sebagai bentuk hasil kerja dalam menganalisis dan memvisualisasikan data klaim secara komprehensif dan mendalam. Penyajian informasi dilakukan secara terstruktur dan interaktif agar memudahkan pengguna, termasuk mentor, dalam memahami data yang kompleks. Informasi yang disampaikan tidak hanya

kuantitatif, tetapi juga membantu dalam pengambilan keputusan strategis apabila *dashboard* ini diterapkan lebih lanjut. Oleh karena itu, *dashboard* ini berfungsi sebagai alat bantu evaluasi kualitas data, serta mendukung mentor dalam menilai ketepatan analisis dan ketelitian penyajian visual yang dilakukan oleh peserta.

Pada bagian kiri atas *dashboard* terdapat visualisasi batang *horizontal* berjudul “Top 10 Diagnosis dengan Nilai Klaim Tertinggi”. Grafik ini menyajikan sepuluh jenis diagnosis yang menghasilkan klaim dengan nilai tertinggi, seperti penyakit saluran pernapasan bagian atas, penyakit gigi, dan gangguan metabolik. Tujuannya adalah untuk memperlihatkan diagnosis mana yang paling membebani keuangan perusahaan. Informasi ini penting agar perusahaan asuransi dapat mengambil kebijakan terkait pengelolaan risiko dan promosi kesehatan preventif. Tepat di bawahnya terdapat grafik batang horizontal “Nilai Klaim Berdasarkan Rumah Sakit & Plan”, yang menunjukkan rumah sakit yang paling sering menangani klaim serta jenis plan yang digunakan oleh peserta pada masing-masing rumah sakit. Warna pada grafik ini mengindikasikan jenis plan, seperti dental, in-patient, atau maternity, yang membantu membedakan layanan dalam satu visualisasi yang ringkas. Di sisi bawah kiri *dashboard*, terdapat *pie chart* yang menunjukkan distribusi status klaim, yang pada data ini menunjukkan 100% klaim diterima. Meskipun terlihat sederhana, visual ini sangat penting untuk mengetahui tingkat approval dari klaim yang masuk. Jika suatu saat ada klaim yang ditolak, visual ini akan dengan mudah menunjukkan distribusinya.

Di sisi kanan *dashboard* terdapat beberapa visualisasi tambahan yang memberikan konteks dan klasifikasi lebih luas. Misalnya, treemap “Proporsi Klaim Berdasarkan Klasifikasi Penyakit” memperlihatkan pembagian klaim berdasarkan sistem penyakit seperti sirkulasi, pencernaan, dan mata. Setiap kotak merepresentasikan proporsi nilai klaim dari klasifikasi penyakit tertentu, yang membantu memahami kelompok penyakit mana yang dominan. Ini juga berguna untuk melihat kecenderungan jenis penyakit berdasarkan jumlah biaya yang diklaim. Tepat di bawahnya terdapat grafik garis berjudul “Tren Bulanan Nilai Klaim”, yang memperlihatkan bagaimana perkembangan nilai klaim dari waktu ke

waktu. Visual ini berguna untuk mendeteksi lonjakan klaim di bulan tertentu dan bisa menjadi indikator adanya tren musiman atau kejadian luar biasa. Di sisi kanan atas, tersedia filter interaktif seperti diagnosis utama, usia, tanggal, gender, dan nama plan. Fungsi filter ini sangat penting agar pengguna dapat mengeksplorasi data lebih lanjut sesuai kebutuhan analisis. Mentor juga dapat mencoba mengubah filter ini untuk melihat bagaimana perubahan data memengaruhi visualisasi, yang pada akhirnya bisa digunakan untuk menilai fleksibilitas dan kecermatan peserta dalam merancang *dashboard*. Dengan kombinasi visualisasi dan filter yang saling mendukung, *dashboard* ini memberikan informasi yang relevan dan mudah dipahami, serta membantu dalam analisis menyeluruh terkait data klaim diagnosis dan rumah sakit.

3.3 Kendala yang Ditemukan

Selama pelaksanaan program magang, terdapat berbagai kendala yang berpengaruh terhadap kelancaran aktivitas serta efektivitas kerja dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Kendala ini dapat berasal dari aspek teknis maupun non-teknis yang perlu diperhatikan agar tidak menghambat pencapaian target yang telah ditetapkan. Berikut adalah beberapa kendala utama yang dihadapi selama program magang yaitu:

- 1) *File* yang telah disimpan di Power BI terhapus akibat kesalahan sistem, penghapusan tidak disengaja, atau gangguan pada penyimpanan data.
- 2) Gangguan teknis pada penyedia layanan *WiFi*, yang menyebabkan tidak tersedianya jaringan internet. Hal ini menghambat akses ke data, penggunaan aplikasi berbasis cloud, serta komunikasi dalam penyelesaian tugas.

3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Untuk mengatasi kendala yang muncul selama program magang, diperlukan langkah-langkah strategis yang mencakup solusi teknis maupun non-teknis. Beberapa upaya yang dapat dilakukan meliputi:

1) Mengatasi Kehilangan File di Power BI

Untuk mencegah *file* terhapus karena kesalahan sistem, sebaiknya file Power BI selalu disimpan di *cloud* seperti Google Drive. Dengan begitu, file tetap aman dan bisa diakses kapan saja. Selain itu, menggunakan fitur *version history* agar bisa mengembalikan versi sebelumnya jika terjadi kesalahan.

2) Mengatasi Gangguan WiFi

Untuk mengatasi kendala tersebut, sebelum mulai bekerja sebaiknya unduh terlebih dahulu file atau data penting agar tetap dapat dikerjakan meskipun terjadi gangguan internet. Selain itu, memiliki koneksi internet cadangan, seperti *tethering* dari perangkat seluler, dapat menjadi solusi agar akses data dan komunikasi tetap berjalan lancar.