

# User Behavior Analysis



Technical Test – Data Analyst – Mandiri Sekuritas

By: Dhika Nurul Fadlilah

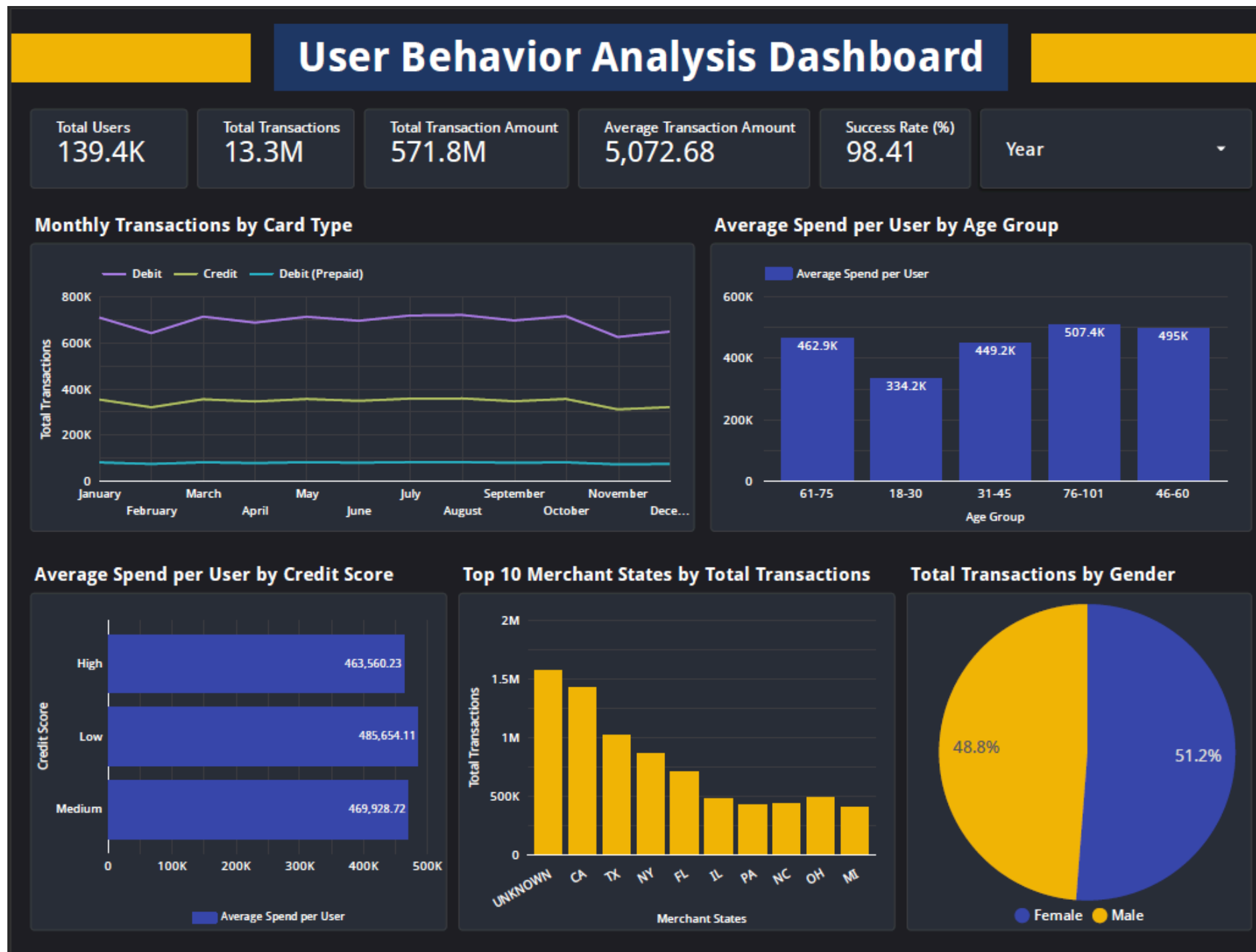
# Latar Belakang

Dataset transaksi periode 2010–2019 mencatat lebih dari 13 juta baris data. Data mencakup informasi users, cards, dan transactions yang saling berhubungan untuk menggambarkan perilaku finansial pengguna. Tujuan utama analisis ini adalah untuk memahami pola transaksi, kebiasaan belanja, serta faktor demografi yang memengaruhi pengeluaran pengguna.

## Tools & Metode

- **Google Colab (Python)** → data cleaning (missing, duplicates, format). Khusus data transactions dipisahkan menjadi beberapa part.
- **Google BigQuery** → query dan summary tables.
- **Looker Studio** → visualisasi dashboard.

# Dashboard Overview



- User Behavior Analysis Dashboard di sampling dilengkapi dengan filter tahun (2010–2019).
- Terdiri dari 5 KPI Cards, yaitu Total Users, Total Transactions, Total Transactions Amount, Average Transactions Amount, dan Success Rate.
- Visualisasi yang disajikan berupa grafik transaksi bulanan, tipe kartu yang digunakan, gender, merchant state, credit score, dan age group.

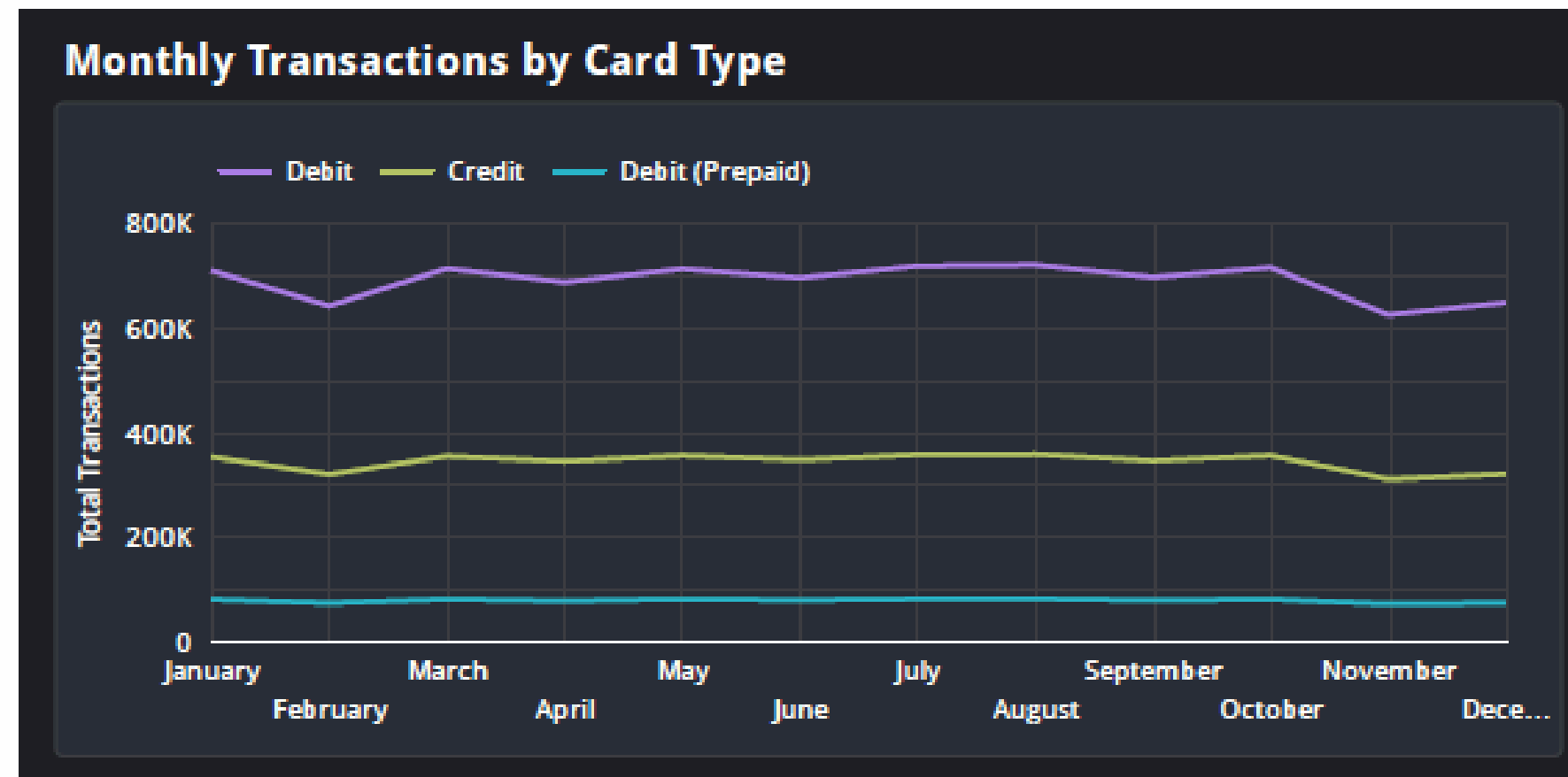
# Dashboard Overview

Total Users 139.4K	Total Transactions 13.3M	Total Transaction Amount 571.8M	Average Transaction Amount 5,072.68	Success Rate (%) 98.41
-----------------------	-----------------------------	------------------------------------	--	---------------------------

→ **KPI Cards**

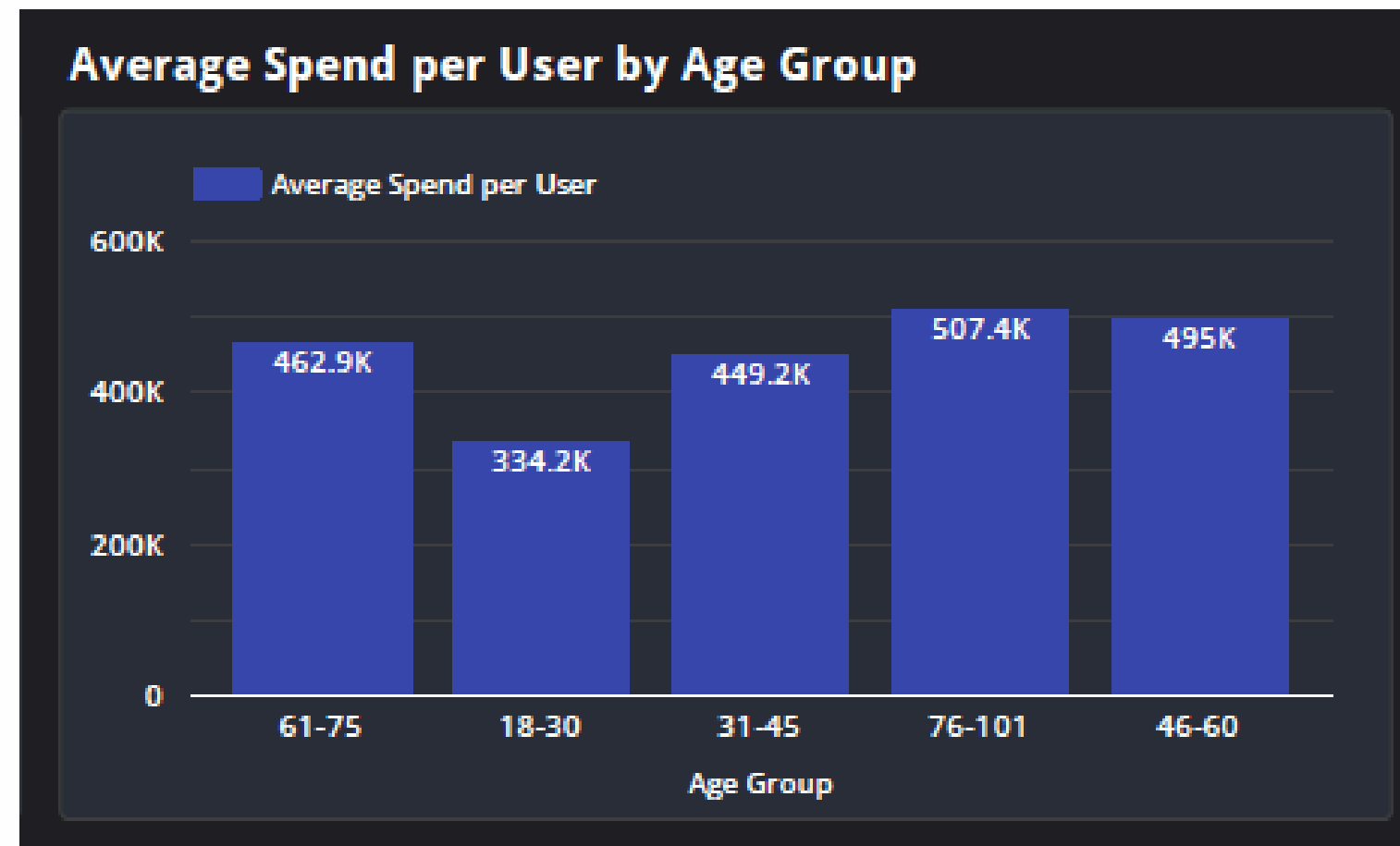
Di bagian atas dashboard terdapat lima KPI utama. **Total Users** menunjukkan jumlah pengguna yang bertransaksi, ini memberikan gambaran ukuran basis pengguna kita. **Total Transactions** memperlihatkan seberapa banyak transaksi yang terjadi secara keseluruhan, sedangkan **Total Transaction Amount** menunjukkan total nilai uang yang ditransaksikan. **Average Transaction Amount** membantu kita memahami perilaku spending per transaksi, apakah cenderung kecil atau besar. Terakhir, **Success Rate** menggambarkan kualitas layanan, yaitu seberapa banyak transaksi yang berhasil dibandingkan total transaksi yang ada.

# Dashboard Overview



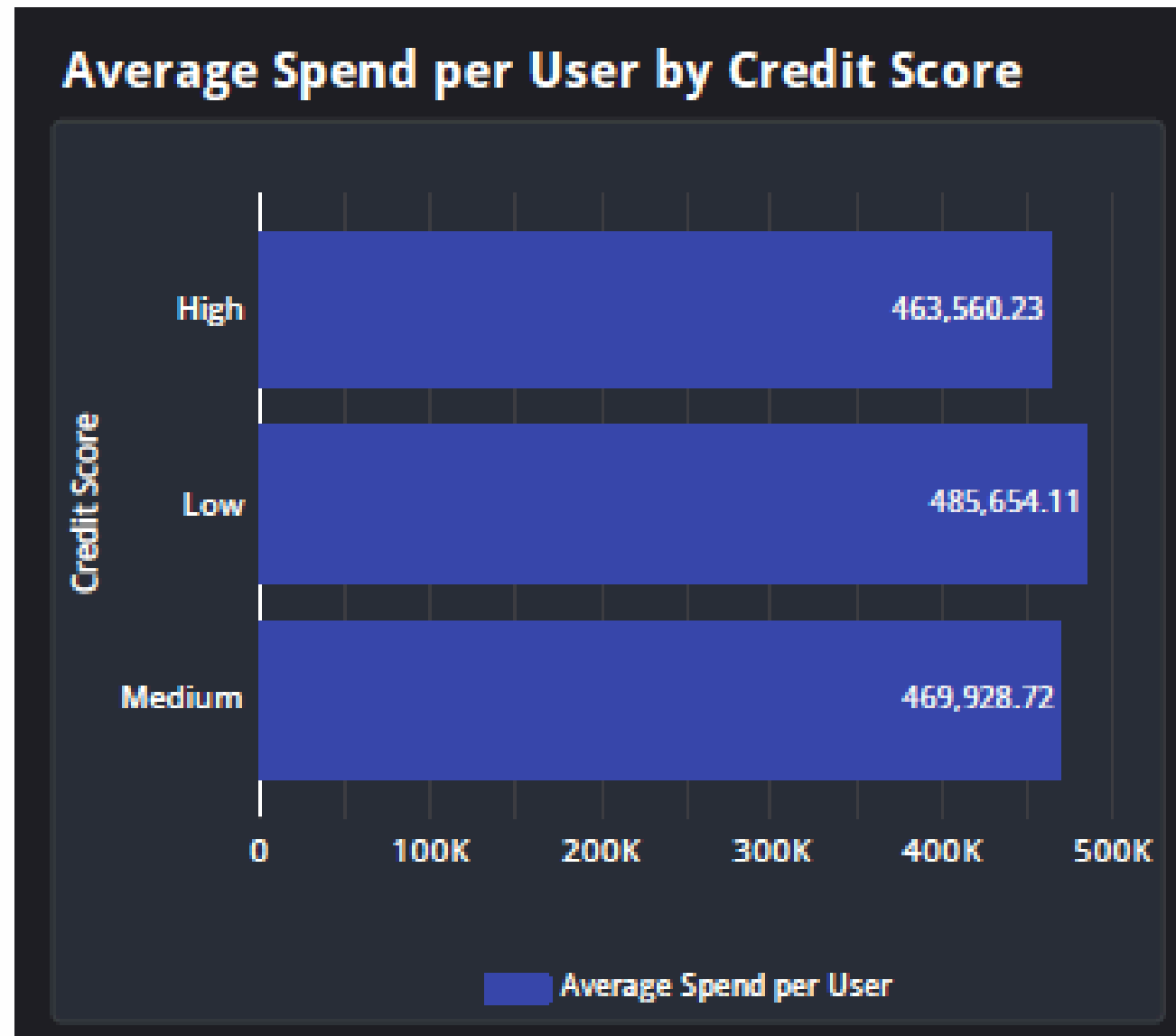
Grafik ini memperlihatkan tren transaksi dari bulan ke bulan, dipisahkan berdasarkan tipe kartu seperti debit dan kredit. Dengan melihat grafik ini, kita bisa memahami pola musiman, misalnya apakah ada kenaikan di bulan-bulan tertentu, atau perbedaan antara penggunaan debit dan kredit. Hal ini membantu dalam memahami **preferensi pengguna terhadap jenis kartu** dari waktu ke waktu.

# Dashboard Overview



Grafik di atas mengelompokkan pengguna berdasarkan usia, misalnya 18-30, 31-45, hingga 76-101. Dari grafik ini terlihat bagaimana rata-rata pengeluaran berubah sesuai kelompok umur. Misalnya, kelompok usia produktif mungkin menunjukkan pengeluaran lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lanjut. Analisis ini memberikan insight tentang **segmentasi pengguna berdasarkan usia dan membantu memahami target pasar.**

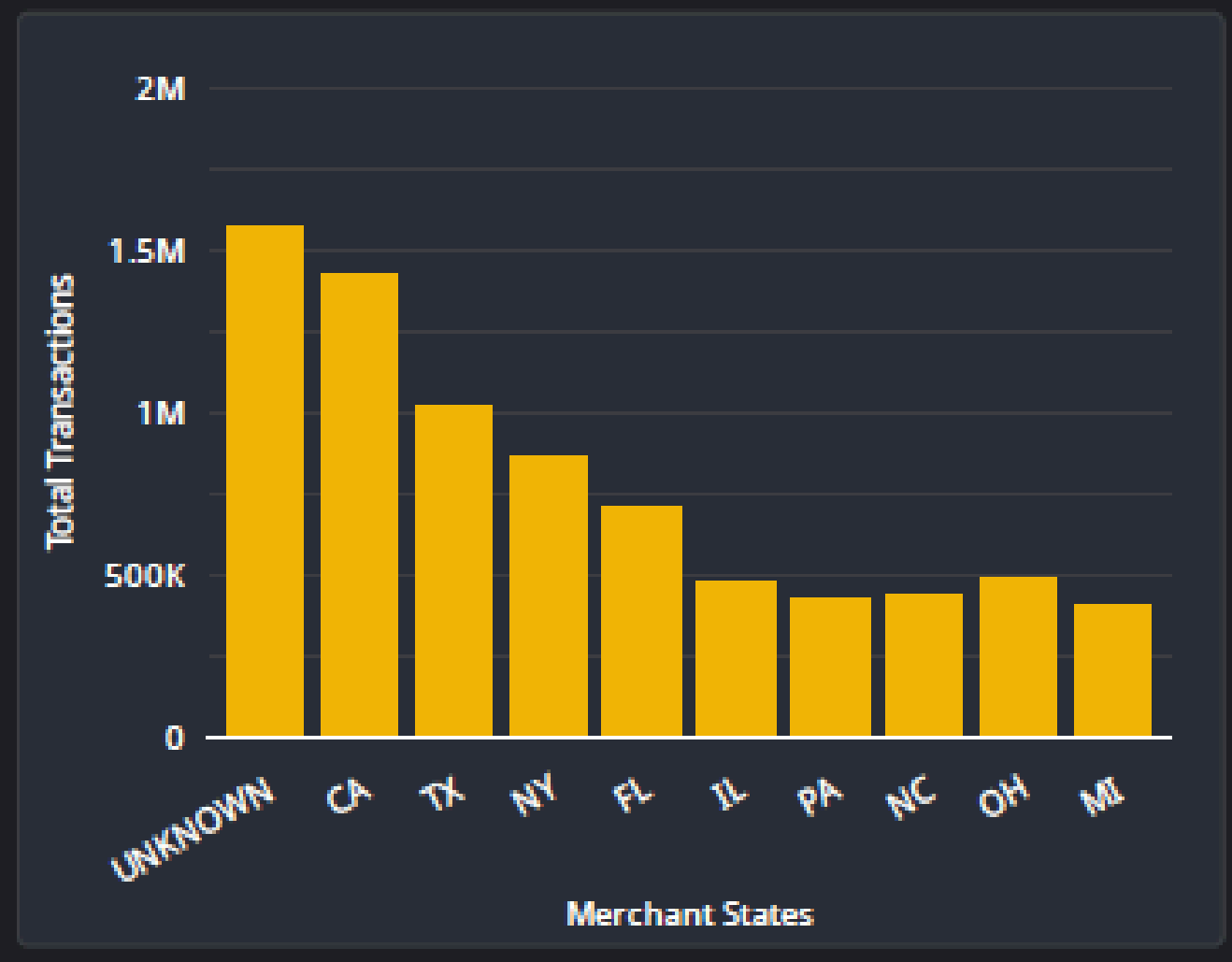
# Dashboard Overview



Grafik ini mengelompokkan pengguna berdasarkan credit score, Low (<600), Medium (600–749), dan High (>749) lalu memperlihatkan rata-rata pengeluaran per pengguna. Dari sini kita bisa melihat bahwa pengguna dengan skor kredit tinggi cenderung memiliki pengeluaran rata-rata lebih besar. Informasi ini berguna untuk memahami **profil risiko dan potensi value dari tiap kelompok pengguna**.

# Dashboard Overview

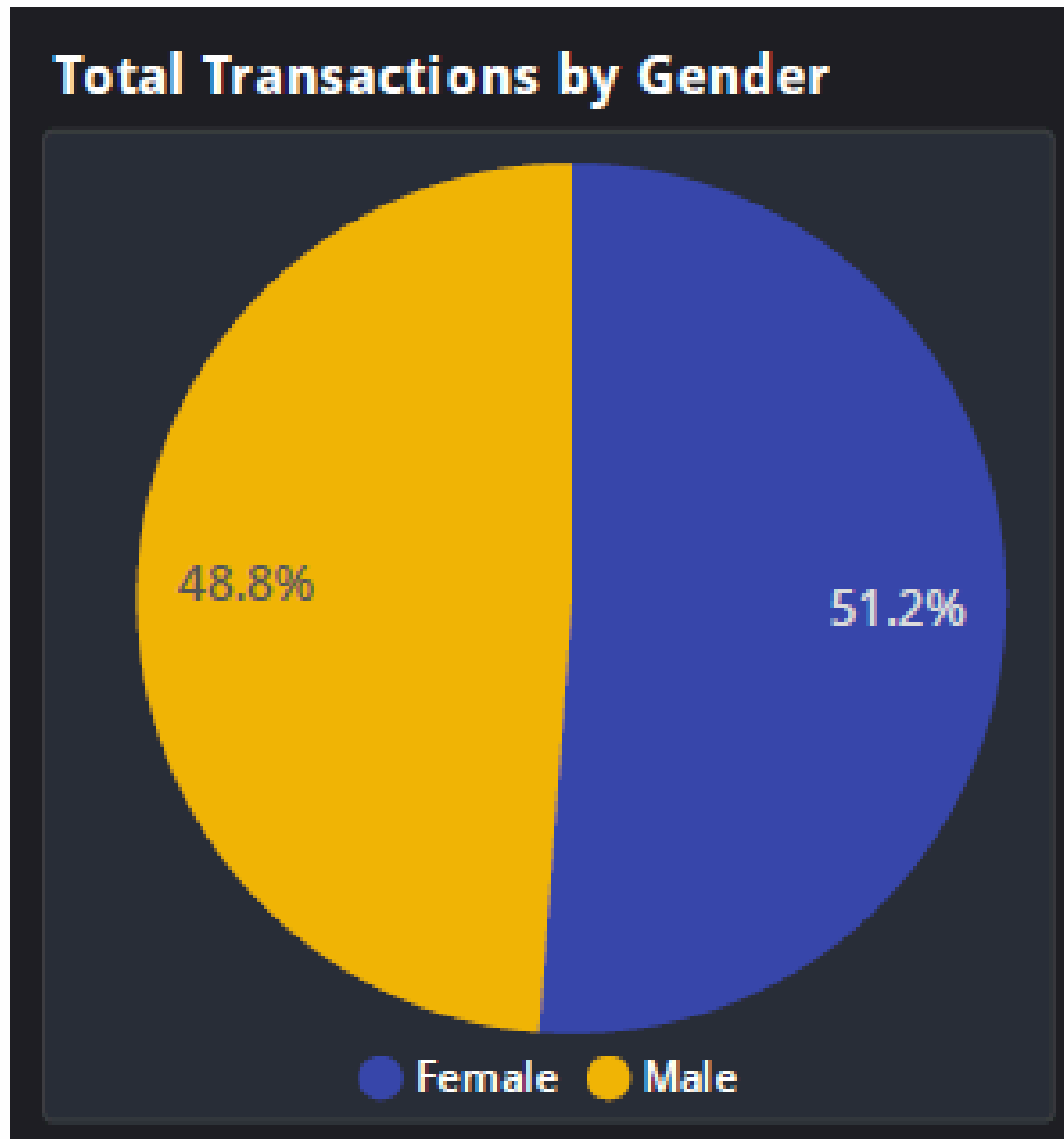
Top 10 Merchant States by Total Transactions



Grafik ini memperlihatkan sepuluh wilayah dengan jumlah transaksi tertinggi. Dengan melihat hasilnya, kita bisa mengidentifikasi wilayah yang menjadi pusat aktivitas transaksi. Insight ini penting untuk strategi pemasaran atau penentuan fokus bisnis, karena kita tahu **wilayah mana yang paling aktif secara finansial**.



# Dashboard Overview



Grafik ini membandingkan total transaksi antara pengguna laki-laki dan perempuan. Analisis ini membantu kita memahami apakah ada perbedaan signifikan dalam perilaku transaksi berdasarkan gender, sehingga bisa menjadi dasar untuk **strategi segmentasi produk atau promosi yang lebih tepat sasaran**.

# Insights

1

Jumlah transaksi secara umum meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini menunjukkan pertumbuhan aktivitas finansial pengguna.

2

Pengguna dengan credit score tinggi memiliki rata-rata pengeluaran yang lebih besar dibandingkan kelompok lain. Artinya, mereka cenderung lebih aktif secara finansial.

3

Terdapat merchant states tertentu yang konsisten mendominasi transaksi. Ini menandakan adanya pusat aktivitas di wilayah tersebut.

4

Terdapat perbedaan perilaku transaksi berdasarkan gender dan kelompok usia. Hal ini dapat dijadikan dasar segmentasi pengguna.

# Kesimpulan

Berdasarkan Dashboard User Behavior Analysis, dashboard ini mampu memberikan gambaran yang komprehensif tentang perilaku pengguna. Kita bisa melihat bagaimana faktor demografi, credit score, dan jenis kartu memengaruhi pola transaksi. Insight yang diperoleh dapat digunakan untuk **strategi produk, analisis risiko kredit, serta perencanaan bisnis**. Dengan memanfaatkan BigQuery dan Looker Studio, solusi ini juga scalable dan dapat mengolah data besar secara efisien.



# Thank You

Technical Test – Data Analyst – Mandiri Sekuritas

By: Dhika Nurul Fadlilah