



Kelompok: Market Insider

Stage: 0

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 15 November 2023

Pembagian tugas di stage ini:

- | | |
|--|--|
| 1. Achmad Hilman Shadiqin – Data Analyst | 4. Andreawan Sofian – Data Scientist |
| 2. Riyan Maula – Data Analyst | 5. Figo Akmal Munir – Data Scientist |
| 3. Nabilah Astiarini – Data Analyst | 6. Dzakwan Darussalam – Data Scientist |

Poin pembahasan:

Sesi mentoring ini membahas mengenai identifikasi problem, objective, goal dan business metrics yang telah didiskusikan oleh tim sebagai berikut.

1. Main Problem:

Marketing campaign yang sudah dilakukan oleh perusahaan Market Insider belum optimal sehingga meningkatkan marketing expense perusahaan. Masalah utama ini dipecah menjadi beberapa topik yang selanjutnya akan dianalisis oleh setiap mini team.

2. Objective:

Meningkatkan Customer Retention Rate, Conversion Rate dan Average Order Value.

3. Goals:

Meningkatkan efisiensi dari campaign yang akan dilakukan sehingga profit yang didapat mengalami peningkatan dan mengurangi expense yang dikeluarkan.

4. Business Metrics:

Customer Retention Rate (CRR), Conversion Rate (CR) dan Average Order Value (AOV).

Dalam mencapai tujuan tersebut, akan dilakukan beberapa pemodelan yaitu Clustering pelanggan, Regression untuk memprediksi spending produk, dan Classification untuk memprediksi respon.



Kelompok: Market Insider

Stage: 0

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 15 November 2023

Hasil Diskusi:

1. **Main problem** yang dibuat belum mengandung fakta yang menjelaskan mengapa marketing campaign dikatakan belum optimal.
 2. **Objective** menjelaskan cara untuk mengatasi permasalahan yang ada. Ketiga objective yang telah dibuat kurang tepat.
 3. **Goals** menjelaskan apa yang mau dituju. Misalnya meningkatkan Conversion Rate atau meningkatkan Profit.
 4. **Business Metrics**
 - Convention Rate, bisa digunakan dengan menggunakan variabel Response sebagai ukurannya.
 - Profit, bisa digunakan dengan menambah data dummy, asumsi 1 campaign seharga 1 dollar. Jika pelanggan merespon, maka profitnya 5 dollar.
 - Customer Retention Rate dan Average Order Value kurang tepat digunakan karena dataset yang ada tidak support/mengandung matriks tersebut.
1. Rencana modelling yang dilakukan terlalu banyak. Cukup fokus pada goals yang telah dibuat.
 2. Tidak perlu melakukan Clustering sebelum melakukan pemodelan. Langsung membuat model prediksi.

Tindak Lanjut:

Setelah mendapatkan feedback dari mentor, berikut adalah perbaikan pada stage preparation.

1. Problem:

Sebuah perusahaan sedang melaksanakan program kampanye pemasaran, dimana kampanye terakhirnya meraih respons sebesar 14.91% dari 2.240 pelanggan.

2. Objective:

Mengembangkan model machine learning untuk memprediksi respon pelanggan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang berpotensi mempengaruhi keputusan pelanggan.

3. Goals

Meningkatkan jumlah pelanggan yang merespons kampanye pemasaran berikutnya.

4. Business Metrics

Conversion Rate (CR) dengan menggunakan variabel Response.



Kelompok: Market Insider

Stage: 1

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 29 November 2023

Pembagian tugas di stage ini:

- | | |
|--|--|
| 1. Achmad Hilman Shadiqin – Data Analyst | 4. Andreawan Sofian – Data Scientist |
| 2. Riyan Maula – Data Analyst | 5. Figo Akmal Munir – Data Scientist |
| 3. Nabilah Astiarini – Data Analyst | 6. Dzakwan Darussalam – Data Scientist |

Poin pembahasan:

Sesi mentoring ini membahas mengenai tahap *Exploratory Data Analysis, Insight & Visualization* yang telah didiskusikan oleh tim sebagai berikut.

1. Descriptive Statistics

Pada bagian ini, akan digali informasi mengenai dataset.

2. Univariate Analysis

Mengetahui distribusi numerical feature dan proporsinya untuk categorical feature

3. Multivariate Analysis

Melihat hubungan atau korelasi antar feature dengan target dan feature dengan feature lainnya.

4. Business Insight

Menggali insight yang berhubungan dengan target dan memberikan rekomendasi dalam konteks bisnis terhadap insight tersebut.



Kelompok: Market Insider

Stage: 1

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 29 November 2023

Hasil Diskusi:

1. Descriptive Statistics

- Tambahkan informasi mengapa kolom ID, Z_CostContact dan Z_Revenue tidak digunakan dalam analisis pada file presentasi.
- Jabarkan mengenai nilai *unique* pada setiap kolom, contohnya kolom Marital Status.
- Tambahkan informasi *duplicate value* dan *missing value* ada di kolom mana.
- Informasi mengenai Yes Response dari kelima Campaign dimasukkan ke tahap analisis multivariat dan dibuat grafik.
- Lakukan analisis lebih dalam mengenai data yang summarynya aneh. Keanehan dari data dapat dianalisis dari nilai minimum dan maksimum atau bisa juga dari persentilnya.

2. Univariate Analysis

- Setelah melakukan kdeplot untuk melihat distribusi data, tidak perlu dijabarkan lagi mengenai kategori atau pada range mana yang menyebabkan data tersebut skewed.
- Tambahkan interpretasi dari kdeplot dan boxplot.
- *Barplot* untuk fitur kategori perlu disort dari tinggi ke rendah atau sebaliknya.
- *Line Plot* untuk fitur datetime dan kategori perlu dihubungkan dengan *Response* (pada grafik Customer Registration Based on Education & Marital Status) dan dipindahkan ke bagian analisis multivariat.



Kelompok: Market Insider

Stage: 1

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 29 November 2023

Hasil Diskusi:

3. Multivariate Analysis

- Setiap menampilkan grafik hubungan dari dua atau lebih fitur, perlu dihubungkan dengan Response.
- Belum ada informasi atau grafik mengenai satu fitur dan target.

Untuk fitur numerik dan target, bisa menggunakan *Distribution Plot* dengan huenya Response. Sementara untuk fitur kategori dan target, bisa menggunakan *Percentage Stacked Bar* dengan menampilkan persentasenya, bukan countnya. Contoh interpretasi: pelanggan dengan umur berapa yang banyak merespon?

- Tambahkan interpretasi dari *regression plot* dan *heatmap* yang dibuat. Kolom mana yang memiliki korelasi tinggi dengan Response?
- Tampilkan Heatmap dengan menunjukkan nilai korelasi dari semua fitur dan target untuk mendapatkan dua informasi berikut:

a. Multikolinearitas

Apakah terjadi korelasi yang tinggi antara dua fitur? Contohnya: *Amount Spent* untuk produk *Meat* dan *Wine* atau *Catalog Purchase* dan produk *Meat*, jadi bisa disimpulkan orang yang belanja katalog itu produk daging. Dengan adanya dua fitur yang multikolinear ini, di stage selanjutnya kita dapat melakukan *Dimentional Reduction* menggunakan metode *Principle Component Analysis* (PCA) yaitu menyederhanakan 2 fitur menjadi 1 fitur.

b. Hubungan/korelasi dengan fitur *Response*

Nilai yang dicari yang memiliki nilai absolutenya besar.

4. Business Insight

- Cukup masukkan 1 atau 2 insight dari grafik yang telah dibuat pada materi presentase.
- Drop grafik yang tidak terlalu terlihat signifikan perbedaannya, misalnya pada barplot Response based on Average Year Birth by Education.
- Grafik yang dibuat bisa dijadikan business insight, contoh: grafik Average Income by Education dengan interpretasi rata-rata pelanggan yang graduation dengan income 60.000 cenderung merespon.



Kelompok: Market Insider

Stage: 1

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 29 November 2023

Tindak Lanjut:

Setelah mendapatkan feedback dari mentor, berikut adalah perbaikan pada stage EDA, Insight & Visualization:

1. Descriptive Statistics :

- Menambahkan duplicated value (hanya untuk menampilkan apakah ada data yang terduplikasi)

2. Univariate Analysis

- Memperbaiki tampilan countplot, diurutkan dari yang terbesar ke terkecil

3. Multivariate Analysis

- Menampilkan lineplot untuk mengetahui perbedaan jumlah yang enrollment dari waktu ke waktu berdasarkan customer yang response dan tidak response
- Menampilkan stacked bar pada categorical feature untuk melihat percentage yang response dengan yang tidak response (normalize)
- Menampilkan heatmap dengan nilai abs pada correlation ke target (correlation < 0)
- Memperhatikan feature-feature yang saling berkorelasi kuat selain dengan target, untuk selanjutnya dipertimbangkan untuk melakukan dimension reduction (pca)

4. Business Insight

- Menampilkan pie chart dan bar chart untuk merepresntasikan pengaruh campaign sebelumnya, dan perbedaan antara yang accept at least 1 campaign.
- Merepresentasikan perbedaan antara customer yang response dan tidak resposen, berdasarkan demografi (income, renceny, jumlah anak), berdasarkan produk yang sering dibeli (wine, meat, fish, dll), dan berdasarkan channel pembelian (catalog, web, store) pada tingkat Pendidikan (Education) dan status perkawinan (Marital Status)



Kelompok: Market Insider

Stage: 2

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 13 Desember 2023

Pembagian tugas di stage ini:

- | | |
|--|--|
| 1. Achmad Hilman Shadiqin – Data Analyst | 4. Andreawan Sofian – Data Scientist |
| 2. Riyan Maula – Data Analyst | 5. Figo Akmal Munir – Data Scientist |
| 3. Nabilah Astiarini – Data Analyst | 6. Dzakwan Darussalam – Data Scientist |

Poin Pembahasan:

Sesi mentoring ini membahas mengenai tahap Data Pre-Processing yang telah didiskusikan oleh tim sebagai berikut:

1. Handling Missing Values

Pada bagian ini dilakukan identifikasi apakah ada missing values atau tidak pada dataset dan melakukan handling jika terdapat missing values.

2. Handling Duplicates Values

Melakukan identifikasi apakah terdapat duplicate values atau tidak, jika ada maka akan dilakukan handling.

3. Handling Outliers

Melakukan handling terhadap outliers yang sebelumnya sudah kita ketahui pada tahap EDA.

4. Feature Extraction

Membuat feature Baru dari feature yang ada, dan mengekstrak feature penting dari data yang sudah ada.

5. Feature Encoding

Pada tahapan ini dilakukan perubahan pada feature dari feature categorical menjadi feature numeric.

6. Feature Transformation

Mengubah feature kedalam bentuk yang lebih mudah dipahami oleh model.

7. Feature Selection

Pada tahapan ini dilakukan analisa data yang bertujuan untuk melihat feature yang memiliki pengaruh paling optimal.

8. Imbalance Handling

Pada tahap ini dilakukan handling terhadap class imbalance pada data target.



Kelompok: Market Insider

Stage: 2

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 13 Desember 2023

Hasil Diskusi:

1. Handling Missing Values, Duplicates Values & Outliers

- Untuk menangani missing values, data duplicates dan outlier, telah dilakukan dengan menghapus datanya, karena persentase data dibawah 10%.
- Ketiga tahap ini sudah dilakukan dengan baik dan tidak ada notes/comment untuk tahap ini.

2. Feature Extraction

- Membuat feature baru berdasarkan status hubungan (Relationship Status):

Values Absurd dan YOLO diasumsikan masuk kedalam kategori not in relationship. Suggest dari mentor untuk menghapus kedua values tersebut karena sulit untuk dideskripsikan dan jumlah data tersebut masih dibawah 10%.

- Membuat feature baru berdasarkan jumlah keluarga (Family size):

Terdapat comment untuk jumlah anggota keluarga jika statusnya in relationship maka family size 2 dan jika not in relationship family size belum tentu bernilai 2, pertimbangkan untuk status lain seperti widow dimana status tersebut termasuk kedalam kategori not in relationship namun belum tentu tidak memiliki anak, maka harus di pastikan kembali dan merubah logiknya.

- Membuat feature baru (Costumer Lifespan, Year, Total Purchases, Total Spending, Total Offers, Spending Purchases Ratio, Deal Purchases Ratio, At least One Campaign, More One Campaign, Primary Needs & RFM Score) dan mengubah value pada beberapa feature (Education & Marital Status) sudah dilakukan dengan baik dan tidak ada notes/comment.

3. Feature Encoding

- Pada Feature Education melakukan feature encoding menggunakan Ordinal Encoder. Disarankan juga melakukan One Hot Encoding dikarenakan values bersifat ordinal.

4. Feature Transformation

- Menilai bentuk distribusi berdasarkan skewness & kurtosis untuk penentuan standarisasi. Selain hasil dalam bentuk table, disarankan untuk menambah plotnya.



Kelompok: Market Insider

Stage: 2

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 13 Desember 2023

Hasil Diskusi:

5. Feature Selection

- Pada tahap ini sudah dilakukan Anova untuk feature numerikal – kategorikal. Disarankan untuk menambah Chi-square untuk feature kategorikal-kategorikal agar bisa dipisahkan antara fitur kategorikal dan numerical.

6. Imbalance Handling

- Sudah dilakukan dengan baik menggunakan SMOTE.

Notes tambahan:

- Untuk data splitting bisa dilakukan di awal menjadi data training dan data testing sebelum memulai tahapan lainnya. Lalu data training ditindaklanjuti dengan pre-processing seperti handling outlier, feature transformation dll. Data testing tidak perlu diproses.
- Di tahap selanjutnya, bisa dicek kembali mengenai feature dengan korelasi yang tinggi terhadap response.
- Pertimbangkan feature baru yang merupakan gabungan dari beberapa feature. Contoh: jika feature RFM terpilih, maka feature Recency, Total Purchase, dan Total Spending perlu dihapus/tidak digunakan agar tidak redundant/double. Atau jika feature Total Children (gabungan dari Total Kidhome dan Total Teenhome) terpilih, maka feature Total Kidhome dan Total Teenhome dihapus.



Kelompok: Market Insider

Stage: 2

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 13 Desember 2023

Tindak Lanjut:

Setelah mendapatkan feedback dari mentor, berikut adalah perbaikan dan tambahan pada beberapa sub-tahap di tahap Data Pre-Processing:

Sebelum pre-processing, telah dilakukan data splitting menjadi data training dan data testing. Lalu dilanjutkan dengan sub-tahapan Pre-Processing.

1. Feature Extraction

- Memperbaiki logic untuk feature Family Size untuk mengetahui jumlah anggota keluarga.

2. Feature Transformation

- Menambahkan plot distribusi untuk memperlihatkan sebaran data secara visual.

3. Feature Selection

- Menambahkan uji Chi-Square pada feature kategorikal-kategorikal dan mengecek redundant analysis.



Kelompok: Market Insider

Stage: 3

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 10 Januari 2024

Pembagian tugas di stage ini:

- | | |
|--|--|
| 1. Achmad Hilman Shadiqin – Data Analyst | 4. Andreawan Sofian – Data Scientist |
| 2. Riyan Maula – Data Analyst | 5. Figo Akmal Munir – Data Scientist |
| 3. Nabilah Astiarini – Data Analyst | 6. Dzakwan Darussalam – Data Scientist |

Poin Pembahasan:

Sesi mentoring ini membahas mengenai tahap Machine Learning Modeling & Evaluation yang telah didiskusikan oleh tim sebagai berikut:

1. Modelling

Sebelum melakukan pemodelan, telah dilakukan data splitting menjadi data training dan data testing. Selanjutnya dibuat plot Learning Curve, dicari mean dan std serta dilakukan Cross Validation. Pengolahan data dilakukan pada data train dan testing untuk melihat apakah ada overfitting atau underfitting dan dicek selisih antara data train dan data tes.. Pada bagian ini telah dipilih delapan model dengan menghitung Cross Validationnya (belum melakukan Hyperparameter Tuning), yang kemudian akan dievaluasi model mana yang terbaik untuk melakukan prediksi respons pelanggan. Model yang telah dilakukan antara lain Logistic Regression, KNeighbors Classifier, Decision Tree Classifier, SVC, Random Forest Classifier, XGB Classifier, AdaBoost Classifier, dan GaussianNB.

2. Evaluation

Metrics evaluation yang digunakan adalah Precision dan Accuracy. Pemilihan Precision dikarenakan parameter yang akan diminimalisir adalah False Positive. Karena data yang akan dianalisis merupakan beban marketing, kami perlu menggunakan budget seminimum mungkin (cost efficiency). Lalu setelah terpilih dua model yang sama, akan dibandingkan hasil accuracynya.

Model dengan precision terbaik (sebelum dilakukan hyperparameter tuning) adalah Adaboost dan terburuk adalah Random Forest.



Hasil Diskusi:

1. Modelling

- Di tahap awal, cukup memilih lima model, lalu kemudian ambil tiga model terbaik berdasarkan metrics evaluation.

2. Evaluation

- Pemilihan model terbaik berdasarkan nilai Precision sudah tepat.
- Selain nilai Precision, perbedaan precision diff dari data train dan test perlu diperhatikan. Jika nilai diff > 0.1 (10%) bisa dianggap buruk..
- Ambil 3 model dengan Precision tertinggi dengan nilai diff terendah.

3. Hyperparameter Tuning

- Agar tidak mencari parameter satu-satu, bisa menggunakan Grid Search. Solusi untuk mengatasi berat/lamanya proses tuning, bisa dikecilkan parameternya.
- Point dari tahap ini adalah menghasilkan hasil yang lebih baik dibandingkan nilai awal sebelum dilakukan tuning. Umumnya kenaikan nilai ada di kurang lebih 5% setelah ada tahap tuning.

4. Feature Importance, Business Insight & Recommendation

- Dari hasil evaluasi bisa dipilih satu model terbaik dan dilanjutkan dengan Feature Importance (dilakukan sesuai dengan model terpilih).
- Berikan business insight dari fitur tersebut.



Kelompok: Market Insider

Stage: 3

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 10 Januari 2024

Tindak Lanjut:

Setelah mendapatkan feedback dari mentor, berikut adalah perbaikan dan tambahan pada beberapa sub-tahap di tahap Machine Learning Modeling & Evaluation:

1. Modelling

- Dipilih 3 model yang memiliki tingkat kesalahan terkecil dan tingkat presisi yang tinggi berdasarkan hasil pengujian dengan 8 model. Model terpilih adalah Support Vector Machine (SVM), Adaboost, dan XGBoost.
- Hyperparameter Tuning telah dilakukan dengan menggunakan Grid Search

2. Evaluation

- Model terbaik dipilih berdasarkan nilai Precision yang tinggi dan nilai diff dari data train dan test (error) yang terendah ($< 10\%$).

3. Feature Importance, Business Insight & Recommendation

- Dari model terbaik yang dipilih, dilakukan Feature Importance untuk mengetahui fitur yang paling berpengaruh pada model.
- Business insight dan recommendation telah dipaparkan untuk meningkatkan efektifitas campaign.



Kelompok: Market Insider

Stage: 4

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 24 Januari 2024

Pembagian tugas di stage ini:

- | | |
|--|--|
| 1. Achmad Hilman Shadiqin – Data Analyst | 4. Andreawan Sofian – Data Scientist |
| 2. Riyan Maula – Data Analyst | 5. Figo Akmal Munir – Data Scientist |
| 3. Nabilah Astiarini – Data Analyst | 6. Dzakwan Darussalam – Data Scientist |

Poin Pembahasan:

Sesi mentoring ini membahas mengenai materi presentasi final project sebagai berikut:

1. Menilai durasi presentasi
2. Menilai hal apa saja yang perlu diperhatikan saat presentasi, bagaimana presentasi dapat memberikan insight yang jelas dengan visualisasi yang sesuai
3. Melakukan revisi dan evaluasi bagian-bagian yang perlu ditingkatkan atau dihilangkan seperti kata, visualisasi, dan urutan pembahasan
4. Melakukan pemahaman business understanding dengan business solution & recommendation, apakah sudah terhubung satu sama lain



Kelompok: Market Insider

Stage: 4

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 24 Januari 2024

Hasil Diskusi:

Berikut ini merupakan feedback dan notes dari mentor.

1. Masih terlalu banyak kata dan terlalu teknis. Hindari tulisan dalam bentuk paragraf. Cukup buat ringkas dalam bentuk poin atau highlight summary di slide dan sampaikan hal mendetail lainnya secara verbal.
2. Tampilan: template warna sudah baik dan senada. Jika ada yang belum senada, mohon disesuaikan warnanya -> warna grafik.
3. Belum ada nama anggota kelompok dan foto.
4. Setiap slide ganti bab cukup dibaca judul bab nya saja, Misal: EDA & BI, tidak perlu dibaca poin-poinnya..
5. Agenda
 - a. **Introduction**
 - **Introduction** sudah oke.
 - **Business Understanding** seperti tampilan di buku. Bisa ganti format tulisan atau warna.
 - **Primary Goals** sudah oke.
 - a. **EDA & BI**
 - **Data overview** terlalu banyak informasi. Di slide EDA (slide 7) bisa dipecah menjadi 3 slide. Saat present tidak perlu dibaca setiap kontennya, karena akan dibahas di next step.
 - Urutan slide yang betul: identifikasi outlier -> distribusi data -> univariate
 - **Identifikasi outlier** sudah oke.
 - **Distribusi data** cukup tampilkan grafik dan cukup dijelaskan singkat mengenai polanya. Tidak perlu ditampilkan persentase dari setiap pola distribusi.
 - **Univariate** tidak perlu pakai kata-kata, langsung masuk ke plot. Plot diambil dari grafik kanan atas di slide 13 dengan highlight summary di kotak warna hijau.
 - Slide identifikasi invalid values di take out.
 - **Multivariate** bisa diisi dengan grafik korelasi heatmap bagian kiri saja. Ubah warnanya sesuai nilai sebagai berikut 1: biru tua, -1: merah, 0: putih. Grafik kurva di sebelah kiri di take out.
 - **Business insight** diambil dari grafik kiri atas (pie chart) dengan kotak merah sebagai summary highlight -> dimana ada insight bahwa kita bisa memberikan lebih dari 1 campaign untuk meningkatkan respon dari pelanggan. Untuk slide 16 dan 17 pilih salah satu yang perbedaannya paling signifikan.



Kelompok: Market Insider

Stage: 4

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 24 Januari 2024

Hasil Diskusi:

Berikut ini merupakan feedback dan notes dari mentor.

a. Data Pre-Processing

- **Handling Invalid Value** dari Feature Engineering pindahkan ke bagian **Data Cleansing**.
- **Feature Extraction** tidak perlu dijelaskan semua, cukup ambil sample 1 atau 2 feature aja. Misal feature primary needs itu didapat dari mana.
- **Feature Transformation**, isinya digabung ke slide sebelumnya (bareng Feature Extraction)
- **Feature Selection** tidak perlu pakai kata-kata.
- **SMOTE Imbalance** dibuat 1 slide.

a. Modelling & Evaluation

- Slide 25 yang menjelaskan 2 pilihan evaluasi sudah oke (precision & accuracy).
- Slide 27, tabel yang menjelaskan perbandingan precision & accuracy disamakan dengan tabel di slide sebelumnya (ada 5 kolom).
- Urutan yang betul: Feature importance -> Business simulation -> Business recommendation
- **Feature Importance** cukup tampilkan 6 feature terbaik saja jika rekomendasinya ada 6.
- **Business Simulation** bisa dimasukkan confusion matrix yang precision. Di bagian ini dijelaskan juga True Positive itu apa dll. Bagian ini juga termasuk hasil Response Rate dan Profit Margin. Pada bagian ini cukup jelaskan bahwa model yang kita buat berhasil, tidak perlu ada insight.
- **Business Insight** dengan slide isi 6 rekomendasi di take down saja.



Kelompok: Market Insider

Stage: 4

Mentor: Kevin

Pukul/ Tanggal: 20:00/ 24 Januari 2024

Tindak Lanjut:

Setelah mendapatkan feedback dari mentor, berikut adalah perbaikan dan tambahan pada materi presentasi final project.

1. Mengurangi jumlah kata dan menambah grafis, sehingga mudah dipahami dan memberikan insight yang jelas.
2. Memperbaiki urutan slide, dan mengurangi slide-slide yang kurang memberikan insight yang jelas
3. Memperbaiki warna pada plot agar selaras dengan yang lain
4. Hanya menampilkan confusion matrix untuk precision beserta business simulation nya
5. Business Recommendation dibuat ringkas menjadi 6 rekomendasi karena menggabungkan kombinasi beberapa feature seperti bundling produk (fish, fruit, gold, sweet), dan kombinasi recency dengan lifespan.