



**Kelompok: UNO**

**Stage: 0**

**Mentor: Muhammad Hendrawan Hidayat**

**Pukul/ Tanggal: 11.00/19-11-2023**

**Pembagian Tugas:**

**1. Problem Statement:**

- Daniel Rowin
- Febby Maghfirani Aziz

**2. Objective :**

- Amodya Subagio
- Nur Rahman Shalahudin

**3. Role :**

- Fakhry Abdurrohman

**4 Goal :**

- Daviro Yota Nagasan Wahyudi

**5 Bussiness Metrics:**

- Putri Vina Fajriyani
- Asmiyeni Islamiati

**Poin pembahasan:**

1. Pada problem statement terdapat persentase jumlah nasabah yang melakukan deposito yang masih rendah, yakni 11.17%"
2. Pada poin Objective diperlukan analisa faktor-faktor yang dapat menjadi penentu seorang nasabah untuk mengambil deposito
3. Persentase yang ingin dicapai pada goal
4. Pemahaman terkait role sebagai data scientist

**Hasil Diskusi:**

1. Perlu basis serta riset lebih lanjut terkait tingkat tinggi atau rendahnya jumlah nasabah yang melakukan deposito
2. Menambahkan poin pada objective dan tidak hanya berfokus pada Machine Learning.
3. Setelah diskusi, diperjelas bahwa analisis faktor-faktor harus mencakup berbagai variabel yang memengaruhi keputusan nasabah untuk mengambil deposito
4. Pada poin goal, persentasenya harus disesuaikan lagi sehingga lebih realistis dan dapat diukur

**Tindak Lanjut:**

1. Menetapkan persentase yang dianggap baik untuk Conversion Rate serta melakukan identifikasi faktor objektivitas yang dapat meningkatkan Conversion Rate
2. Membuat rekomendasi atau solusi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan partisipasi nasabah dalam deposito.
3. Melakukan riset untuk menentukan standar Conversion Rate dalam industri perbankan.



**Kelompok: UNO**

**Stage: 1**

**Mentor: Hendra**

**Pukul/ Tanggal: 21:00/30 November 2023**

**Pembagian tugas di stage ini:**

Nama: Daniel Rowin Pardamean, Febby Maghfirani (Deskriptif Statistik)

Nama: Amodya Subagio, Nur Rahman Salahudin (Univariate Analysis)

Nama: Fakhry Abdurrohman (Multivariate Analysis)

Nama : Daviro Yota Nagasan Wahyudi (Business insight)

Nama : Putri Vina Fajriyani, Asmiyeni Islamiati (GIT)

**Poin pembahasan:**

- 1.. Deskriptif statistik
2. Analisis Univariate
3. Analisis Multivariate
4. Business insight
5. Git

**Hasil Diskusi:**

1. Pada deskriptif statistic sebaiknya lebih lanjut terkait dengan datasetnya agar dapat mendapat hasil analisis lebih mendalam.
2. Analisis Univariate sudah baik.
3. Analisis Multivariate analisis perlu menggunakan selain metode pearson seperti candle tow atau uji statistik. Tujuan dari multivariate analisis ada untuk mencari korelasi tertinggi, semakin tinggi maka semakin akurat. Semakin banyak fitur yang memiliki nilai korelasi tinggi sebaiknya dikeep.
4. Business Insight sangat insightful karena ditemukan bahwa semakin banyak campaign maka semakin sedikit yang tertarik untuk membuka deposito.

**Tindak Lanjut:**

1. Thereshold 0,5 pada analisis multivariate antar fitur perlu diganti ke 0,7 berdasarkan riset yang dilakukan dan targetnya perlu diperbaiki.
2. Perlu Ditambahkan persentase yang mengatakan yes dan no pada business insightnya.
3. Yang ditampilkan pada presentasi akhir hanyalah yang bagian insightnya saja tanpa harus memasukan data technical.



Kelompok: UNO

Stage: 2

Mentor: Hendra

Pukul/ Tanggal: 18:45/16 Desember 2023

**Pembagian tugas di stage ini:**

Nama: Nur Rahman, Febby Maghfirani (Pre-Processing)

Nama: Putri Vina, Asmiyeni (Pre-Processing)

Nama : Daviro Yota Nagasan Wahyudi, Amodya Subagio, Daniel Rowin Pardamean (Feature Engineering)

Nama: Fakhry Abdurrohman (Compiler, Notulen, Git)

**Poin pembahasan:**

1. Pre-Processing
2. Feature Engineering
3. Git

**Hasil Diskusi:**

1. **Handle Missing value** : Fungsi unknown menjaga data agar data tidak bias, jobs sebaiknya tetap diunknown. Cek unknown ada patternnya atau tidak? Mungkin unknown adalah orang-orang yang belum pernah dikontak, dengan memeriksa unknown mungkin akan menemukan value baru.
2. Contact masih terlalu tinggi unknownnya yaitu 40-50% sehingga bias.
3. Outcome harus dicari polanya karena sangat tinggi sekali unknownnya.
4. Handle outliers saran jangan menggunakan IQR, coba menggunakan Zscore, Zscore karena menghapus outliers extreme tapi syarat datanya harus terdistribusi normal.

**Tindak Lanjut:**

1. Cari lagi pattern pada data unknown
2. Handle outliers saran jangan menggunakan IQR
3. Others didrop saja yang 5 data
4. Unknownnya tetap dikeep dan tetap pada tempatnya tidak usah direplace.



Kelompok: UNO

Stage: 2

Mentor: Hendra

Pukul/ Tanggal: 18:45/16 Desember 2023

**Pembagian tugas di stage ini:**

Nama: Nur Rahman, Febby Maghfirani (Pre-Processing)

Nama: Putri Vina, Asmiyeni (Pre-Processing)

Nama : Daviro Yota Nagasan Wahyudi, Amodya Subagio, Daniel Rowin Pardamean (Feature Engineering)

Nama: Fakhry Abdurrohman (Compiler, Notulen, Git)

**Poin pembahasan:**

1. Pre-Processing
2. Feature Engineering
3. Git

**Hasil Diskusi:**

1. Jika mau hapus outliers jangan dipilih pilih, sebaiknya dihapus saja karena ada algoritma yang sensitif terhadap outliers.

2. jika left skewed menggunakan kuadrat, jika right skewed menggunakan log.

Untuk feature scaling, wajib split data train dan data test baru lakukan scaling karena apabila langsung standarisasi sebelum split, scaler ini akan ngefit keseluruhan data dan merubah seluruh data test sehingga akan terjadi data leakage.

**Tindak Lanjut:**

- 1.. Pisahkan scaler.fit ke data train

Scaler.transform x\_ data train

Scaler.fit ke data test



**Kelompok: UN0**

**Stage: 2**

**Mentor: Hendra**

**Pukul/ Tanggal: 18:45/16 Desember 2023**

**Pembagian tugas di stage ini:**

Nama: Nur Rahman, Febby Maghfirani (Pre-Processing)

Nama: Putri Vina, Asmiyeni (Pre-Processing)

Nama : Daviro Yota Nagasan Wahyudi, Amodya Subagio, Daniel Rowin Pardamean (Feature Engineering)

Nama: Fakhry Abdurrohman (Compiler, Notulen, Git)

**Poin pembahasan:**

1. Pre-Processing
2. Feature Engineering
3. Git

**Hasil Diskusi:**

1. Pisahkan antara numeric dan kategori, Numeric menggunakan pearson, category menggunakan kendall.
2. Cek pada month, karena bisa jadi ada insight di sana karena secara bisnis masih masuk. Apabila jelek boleh di drop, tapi apabila ada insight maka tetap dikeep

**Tindak Lanjut:**

- 1..



**Kelompok: UNO**

**Stage: 3**

**Mentor: Hendra**

**Pukul/ Tanggal: 21:00/13 Januari 2024**

**Pembagian tugas di stage ini:**

Nama: Febby Maghfirani, Putri Vina, Asmiyeni (Modeling, Feature Importance)

Nama : Daviro Yota Nagasan Wahyudi, Amodya Subagio, Daniel Rowin Pardamean (Modeling, Feature Importance)

Nama: Fakhry Abdurrohman , Nur Rahman (Notulen, Feature Importance)

**Poin pembahasan:**

1. Modeling
2. Feature Importance

**Hasil Diskusi:**

1. stage sebelumnya sudah handling class imbalance, jadi metrics evaluasi untuk melakukan evaluasi pada data yang imbalance sepertinya tidak perlu.
2. jadi untuk confusion metrics sepertinya cukup Acc, Presisi, Recall, dan tambahan F1 score aja
3. Jika ingin ada metrics AUC/ROC, jelaskan alasannya kenapa harus ada metrics auc/roc
4. contact unknown masuk fitur importance (karena jumlahnya besar, ada 10000an data).
5. Coba pelajari lebih lanjut lagi terkait dengan AUC/ROC

**Tindak Lanjut:**

1. Cari lebih dalam data unknown contact di google
2. Jika tidak menemukan berita atau data terkait unknown contact maka sebaiknya di drop
3. Jika 2 opsi diatas hasilnya kurang baik, maka sebaiknya dilakukan modus



Kelompok: 1/ UNO  
Stage: 4  
Mentor: M Hendra  
Pukul/ Tanggal: 10.00/ 28 Januari 2024

**Pembagian tugas di stage ini:**

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. Daniel Rowin                | 7. Putri Vina Fajriyani |
| 2. Febby Maghfirani Aziz       | 8. Asmiyeni Islamiati   |
| 3. Amodya Subagio              |                         |
| 4. Nur Rahman Shalahudin       |                         |
| 5. Fakhry Abdurrohman          |                         |
| 6. Daviro Yota Nagasan Wahyudi |                         |

**Poin pembahasan:**

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Problem statement | 5. Busines insight     |
| 2. Goal              | 6. Busines rekomendasi |
| 3. EDA               |                        |
| 4. Preprocessing     |                        |
| Dst.                 |                        |

**Hasil Diskusi:**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Problem statement kalimatnya lebih disederhanakan dan difollow up kembali apa yang ingin ditonjolkan | 5. Bagian preprocessing tonjolkan feature selection menggunakan mode apa, list feature selection sebelum dan sesudah dihapus/ diproses |
| 2. Bagian goal sama seperti problem statement   |  |
| 3. Memasuki bagian EDA langsung saja pada pemaparan business insight kepada user                        | 6. Secara konsep, Cross validation dilakukan disemua model   |
| 4. Sebelum masuk business insight terlebih dahulu membuat data overview                                 | 7. hyperparameter tuning lebih dihighlight   |

**Tindak Lanjut:**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Chart dibuat vertical barchart saja sehingga muda dibaca featurenya | 6. Harus ada data overview, business insight, dan business recommendation yang saling sinkron  |
| 2. Presentasi pekerjaan dipisah  | 7. Fokuskan pada secondary karena convercion rate masih rendah padahal jumlah nasabah paling banyak sehingga harus meningkatkan promosi deposit ke nasabah untuk memperbesar peluang |
| 3. EDA dan business insight harus sinkron apa yang ingin difollow up   | 8. Tersier difokuskan pada promosi banknya   |
| 4. Hindari menyisipkan codingan saat pemaparan dengan user             | 9. preprocessing cukup 1 slide dibuat narasi   |
| 5. Memberikan recommendation business kepada user menjadi nilai plus   |  |