

## **STANDAR PENILAIAN FINAL PROJECT JC DATA SCIENCE & MACHINE LEARNING**

Peserta Final Project JC Data Science & Machine Learning akan dinilai berdasarkan 2 hal:

1. Isi dari notebook dan presentasi Final Project (60%)
2. Kemampuan menjawab selama presentasi (40%)

### **Isi dari notebook dan presentasi Final Project (60%)**

Berikut adalah standar penilaian untuk isi dari notebook dan presentasi Final Project. Tiap peserta dalam satu kelompok akan mendapatkan nilai yang sama untuk Isi dari notebook dan presentasi Final Project-nya.

#### **1) Define Problem and Data Understanding (20%)**

- a) Define Problem: Siswa harus memahami siapa (stakeholder) yang mengalami masalah, masalahnya apa (specific, measurable), mengapa masalahnya penting untuk dipecahkan (specific, measurable), dan apa tujuan/target dari penyelesaian masalah tersebut (specific, measurable, achievable) (disarankan untuk research lebih lanjut terhadap problem dan domainnya bila belum menguasai).
- b) Data Understanding: Siswa harus memahami data apa yang dimiliki (setiap kolom dan barisnya merepresentasikan apa), sumber datanya dari mana, siapa pembuat datanya, kapan dibuat datanya, serta memahami apakah data yang dimiliki bisa digunakan dan berhubungan untuk menyelesaikan masalah (selengkap mungkin sesuai ketersediaan informasinya).

#### **2) Data Cleaning & Preprocessing (10%)**

- a) Siswa harus bisa memastikan data yang dimiliki sudah bersih dan siap digunakan di tahap selanjutnya (Analytical Approach) menggunakan metode yang sudah diajarkan.
- b) Siswa juga harus bisa menjelaskan alasan mengapa melakukan setiap metode atau tahapan dalam proses pembersihan dan penyiapan data.
- c) Siswa juga disarankan melakukan analisa data untuk mendukung alasan penggunaan metode pembersihan dan penyiapan data yang dilakukan.

#### **3) Analytical Approach (50%)**

- a) Analisa data: Siswa mampu menyampaikan insight (temuan) hasil analisis sesuai dengan masalah yang telah didefinisikan. Temuan yang disampaikan membantu menyelesaikan masalah yang ditetapkan di awal.
- b) Analisa data: Siswa mampu memilih plot yang tepat untuk memudahkan stakeholder memahami insight dari data yang dianalisis.
- c) Pemodelan: Siswa mampu menjelaskan cara kerja (algoritma) model ML yang digunakan.
- d) Pemodelan: Siswa mampu menjelaskan cara kerja evaluation metrics yang digunakan, misalnya: Regresi (MAE, MSE, RMSE, MAPE, MPSE, MSLE, R-Squared), Klasifikasi (accuracy, recall, precision, F1 Score, ROC AUC, PR Score), dan lainnya.

- e) Pemodelan: Siswa mampu memilih evaluation metrics dan mampu menjelaskan alasan pemilihannya, serta keterhubungan evaluation metrics dengan aspek bisnis. Bahkan dapat membuat metric baru tambahan sendiri bila memungkinkan dan diperlukan.
- f) Pemodelan: Siswa memahami bagaimana implementasi penggunaan model ML nantinya, seperti siapa yang akan pakai model ML-nya, dan kapan digunakannya.
- g) Pemodelan: Siswa memahami kapan model ML bisa dipercaya dan kapan tidak bisa dipercaya (Explainable and Interpretable Model). Siswa harus memahami data-data seperti apa model bisa dipercaya (akurat) dan data-data seperti apa model masih belum dapat dipercaya (masih kurang akurat).

#### 4) Conclusion and Recommendation (20%)

- a) Siswa mampu memberikan konklusi akhir untuk solusi yang dibuat dari masalah yang telah didefinisikan. Solusi yang ditawarkan mampu diukur pencapaiannya (measurable).
- b) Siswa memahami dampak dari implementasi solusi terhadap proses bisnis (measurable).
- c) Siswa memahami batasan dari proyek mereka, baik dari datanya, modelnya, maupun waktunya, sehingga bisa memberikan rekomendasi apa saja yang dapat dilakukan ke depannya untuk memperbaiki projectnya atau meningkatkannya menjadi lebih baik lagi.

#### **Kemampuan menjawab selama presentasi (40%)**

Peserta wajib hadir pada sesi presentasi Final Project. Sesi presentasi terdiri dari 20 menit presentasi oleh salah satu perwakilan kelompok dan 40 menit sesi tanya jawab. Panelis akan memberikan pertanyaan yang bisa dijawab secara bergantian oleh peserta, panelis juga bisa menunjuk peserta tertentu untuk menjawab pertanyaan mereka. Tiap peserta dalam satu kelompok akan dinilai berdasarkan kontribusi dan kemampuan mereka pada sesi tanya jawab.

**Nilai ini bersifat individual.**