

# Jawaban Tugas Seleksi Asisten Lab AI '23

Dipersiapkan Oleh Brian A. Hadian (13523048)

Versi: 1.0 07/08/2025

## Jawaban

### ***K Means***

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Jelaskan cara kerja dari algoritma tersebut! (boleh dalam bentuk *pseudocode* ataupun narasi)  
langkah awal adalah melakukan normalisasi terhadap seluruh titik (Sampel) ke O. Cara kerja PCA adalah dengan mengambil salah satu fitur yang hendak dicoba terlebih dahulu dari seluruh fitur yang ada, kemudian dicari sebuah garis yang dapat memaksimalkan jarak dari O ke proyeksi dari setiap titik sampel tersebut ke garis tersebut. Selanjutnya, dicoba kembali fitur lain hingga diperoleh fitur yang memiliki garis yang memiliki jarak terjauh dari O.
2. Jelaskan *improvement* apa saja yang bisa Anda lakukan untuk mencapai hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang Anda punya saat ini! *Improvement* yang dimaksud tidak terbatas pada bagaimana algoritma diimplementasikan, namun juga mencakup tahap sebelum *modeling and validation*.
  - a. melakukan normalisasi terhadap dataset (memindahkan pusat ke O)
  - b. menerapkan metode validasi yang bersifat cross (melakukan acak data dan melatih ulang data dengan variansi dan range yang cukup besar)
  - c. menggabungkan beberapa metode learning menjadi satu untuk meningkatkan akurasi