

**NIM : 1103200032**  
**Nama : Fajra Risqulla**  
**Kelas : TK-44-06**

**StatQuest:**

- PCA

Principal Component Analysis (PCA) adalah metode untuk mengompresi sejumlah besar data menjadi sesuatu yang merupakan intisari dari data asli. Untuk melakukan ini diperlukan data yang bervariasi. PCA adalah alat yang digunakan analisis data dan diaplikasikan di berbagai bidang, seperti genetika dan mikroskop. PCA mengubah data yang memiliki dimensi yang tinggi menjadi dua atau tiga dimensi untuk membuatnya lebih mudah untuk divisualisasikan dan dipahami.

- KNN

Algoritma KNN adalah cara sederhana untuk mengklasifikasikan data berdasarkan kemiripannya dengan data yang diketahui. Training data digunakan untuk menilai keakuratan algoritma dan clustering. Dalam memilih nilai K perlu berhati-hati untuk menghindari noise dan menjadi subjektif.

- Decision Tree

Decision tree dapat digunakan untuk klasifikasi atau regresi. Classification tree mengkategorikan data ke dalam kelompok, sementara regression tree untuk memprediksi nilai numerik. Classification tree dibuat dengan membuat keputusan berdasarkan pernyataan benar atau salah. Impurity dalam decision tree dapat diukur menggunakan metode seperti Gini impurity. Pruning dan membatasi ukuran leaf merupakan teknik yang digunakan untuk mencegah overfitting pada decision tree.