

NAMA : Syahrul Reza Ananda

NIM : 1103210113

### **Random Forest**

Konsep Random Forest yang dijelaskan video sebagai penyempuran dari Decision Tree yang hanya sebagai model dasar dan memecah data berdasarkan Keputusan. Decision Tree sangat mudah dibuat dan diinterpretasikan tetapi memiliki keterbatasan fleksibilitas dalam mengklasifikasi sampel baru yang dapat mempengaruhi akurasi. Namun Random Forest mengambil pendekatan ensemble dengan membangun sekumpulan decision trees dari subset data dan fitur acak. Proses pembuatan algoritma Random Forest dijelaskan dengan membuat dataset bootstrap dan subset variabel untuk Decision Tree. Penerapan teknik bootstrapping memungkinkan pembentukan set data acak dengan penggantian, dan setiap pohon keputusan dibangun dari satu set data acak. Selain itu, Random Forest menggunakan subset fitur acak untuk setiap pohon, mengurangi risiko overfitting dan meningkatkan generalisasi model. Video ini juga membuat contoh Random Forest untuk mengumpulkan data seorang pasien dari setiap Decision Tree yang telah dibuat.

Penjelasan terakhir dari video ini bagaimana cara kita mengevaluasi model Random Forest menggunakan konsep dataset out-of-bag. Bagaimana model ini memproses sampel yang tidak muncul di dataset bootstrap, dan bagaimana hasil keakuratan algoritmanya.