

PRAKTIKUM FISIKA KOMPUTASI DECISION TREE NEIGHBORS

Eka Syntia Putri (1227030012)

Pada praktikum menggunakan metode Decision Tree dari library sklearn untuk membuat model yang memprediksi output dari gerbang logika AND berdasarkan 3 input. Data latih berupa 10 kombinasi input (x) dan output (y) yang disediakan untuk mempresentasikan gerbang logika AND. Metode Decision Tree dibuat dan dilatih untuk menggunakan data tersebut. Pada dasarnya metode ini mempelajari aturan-aturan dari data latih untuk memetakan input ke output yang sesuai. Setelah model terlatih, dapat digunakan untuk memprediksi output untuk data baru. Hasil prediksi menunjukkan bahwa model dapat memprediksi dengan cukup akurat, namun terkadang ada kesalahan karena data latih yang terbatas dan kompleksitas gerbang logika AND yang direpresentasikan dengan 3 input. Sedangkan pada metode Decision Tree Regressor untuk memprediksi Data Cosinus menggunakan library sklearn untuk memprediksi nilai target berdasarkan fitur Tunggal dari data yang dimuar dari file 'Cosinus.txt'. Untuk membuat data dari file tersebut harus menggunakan library pandas dan memisahkannya menjadi fitur (x) dan target (y). Model ini mempelajari hubungan antara fitur dan target untuk membuat prediksi. Setelah model terlatih, dapat digunakan untuk memprediksi nilai target untuk rentang nilai fitur baru. Hasil prediksi kemudian diplot Bersama dengan data asli.

Menurut saya di dunia perkuliahan metode Decision Tree ini dapat digunakan untuk prediksi fase material, klasifikasi jenis partikel dan regresi untuk memprediksi perilaku sistem fisis.