**Resume 03**

**Machine Learning**

Nama : Andi Nurul Qalbi

NIM : H071191014

Prodi : Sistem Informasi

Github : https://github.com/Andiqal/Machine-Learning.git

**Decision tree,**

Decision tree membangun model klasifikasi dan regresi dalam bentuk struktur pohon. Algoritma ini menguraikan kumpulan data menjadi himpunan bagian yang lebih kecil dan menghubungkannya menjadi pohon keputusan yang terkait. Tujuan utama dari algoritma decision tree adalah untuk membangun model pelatihan yang digunakan untuk memprediksi nilai variabel target dengan mempelajari aturan keputusan. Aturan ini disimpulkan dari data training yang sebelumnya telah diinput. Keuntungan algoritma ini adalah mudah dimengerti, mudah menghasilkan aturan, tidak mengandung hiper-parameter, dan model decision tree yang kompleks dapat disederhanakan secara signifikan dengan visualisasinya.

Decision Tree adalah salah satu metode klasifikasi yang paling populer, karena mudah untuk diinterpretasi oleh manusia. Decision Tree adalah model prediksi menggunakan struktur pohon atau struktur berhirarki. Algoritma Machine Learning jenis ini melakukan tugasnya dengan menggunakan konsep struktur flowchart bercabang menggunakan decision rules atau aturan-aturan keputusan yang dibuat oleh desainernya.

Pada dasarnya, Decision Tree dimulai dengan satu node atau simpul. Kemudian, node tersebut bercabang untuk menyatakan pilihan-pilihan yang ada. Selanjutnya, setiap cabang tersebut akan memiliki cabang-cabang baru. Mengutip dari Venngage, Decision Tree memiliki tiga elemen di dalamnya, yaitu:

* Root node (akar), Tujuan akhir atau keputusan besar yang ingin diambil.
* Branches (ranting), Berbagai pilihan tindakan.
* Leaf node (daun), Kemungkinan hasil atas setiap tindakan.