



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Prediksi Pembatalan Pemesanan Kamar Hotel dengan Menggunakan Metode *Decission Tree Classifier*

Airlangga Rasyad Fidiyanto

19/443562/TK/48758



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

I. Analisis Data

LOCALLY ROOTED, GLOBALLY RESPECTED

I.1 Masalah



Pembatalan pemesanan kamar hotel menjelang waktu kedatangan menjadi tren pada beberapa tahun ini. Beberapa faktor yang memengaruhi pelanggan untuk melakukan pembatalan adalah karena konsumen berubah pikiran setelah membanding-bandingkan fasilitas pada pilihan yang mereka punya.

Hal tersebut tentunya mengganggu pendapatan dan manajemen keuangan pada industri ini.

I.2 Tujuan



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Memprediksi apakah pelanggan akan melakukan pembatalan terhadap pemesanan kamar hotel berdasarkan faktor-faktor pada *dataset*

I.3 Tentang Dataset



- *Dataset* berasal dari *Hotel Booking Demand Datasets* oleh Nuno Antonio, Ana Almeida, dan Luis Nunes for pada Februari 2019
- *Dataset* telah dibersihkan oleh Thomas Mock dan Antoine Bichat
- Berisi kurang lebih 120000 sampel pelanggan dari berbagai manca negara dengan 31 *features*



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

II. Metode Klasifikasi

LOCALLY ROOTED, GLOBALLY RESPECTED

II.1 *Decision Tree Classifier*

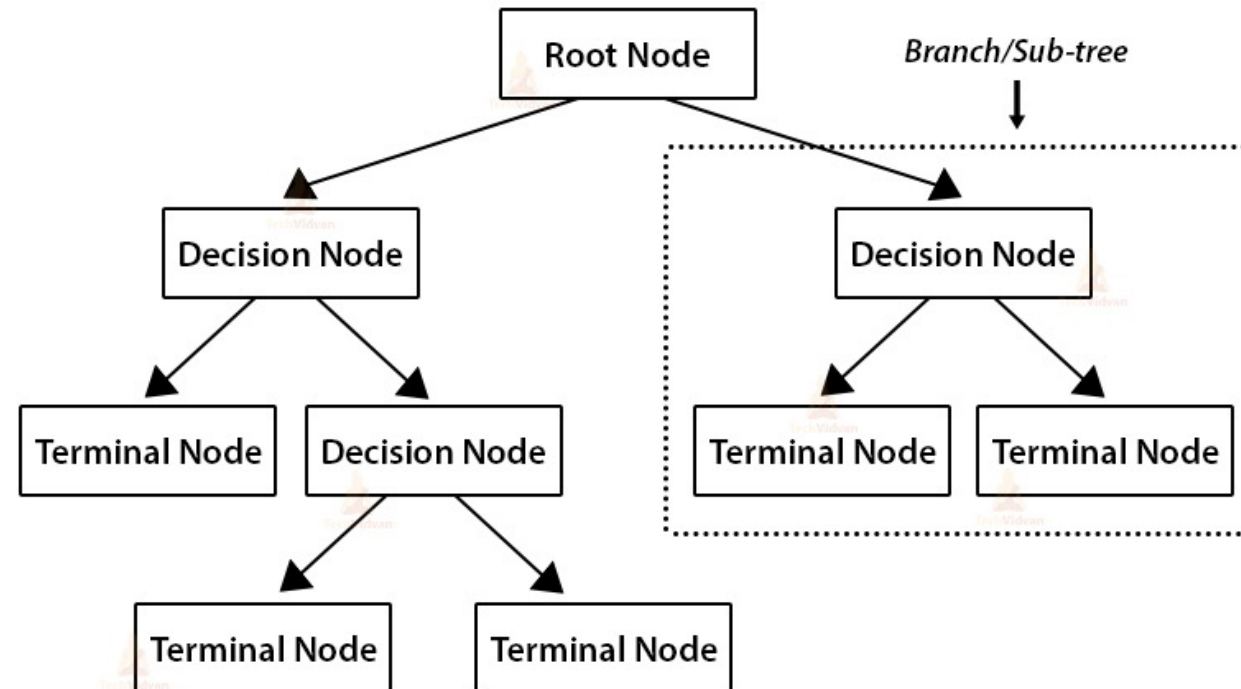


- Algoritma *decision tree classifier* dibangun secara rekursif dengan membagi seluruh *dataset*
- *Root node* → Bagian paling atas dari pohon dan tidak memiliki *parent*
- *Decision node* → Berisi nama atribut dan aturan dalam pengambilan keputusan
- *Terminal node* → *Node* dari *decision tree* yang tidak memiliki *child node(s)*
- Prediksi dilakukan dengan “membalikan” *binary tree*

II.1 Decision Tree Classifier (cont.)



Parts of a Decision Trees in R



Sumber: TechVidvan

II.2 Mengapa *Decission Tree*?



- Model yang sederhana
- *Computational power* yang lebih sedikit
- Model *tree* yang dibuat dapat divisualisasikan



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

III. Implementasi

LOCALLY ROOTED, GLOBALLY RESPECTED

III.1 Implementasi



1. Isi seluruh data yang hilang dengan median dari data
2. *Encode label* untuk data kualitatif
3. Hitung korelasi setiap *features* terhadap variable *y*
4. *Drop* kolom dengan korelasi < 0.05
5. Lakukan klasifikasi dengan *Decision Tree Classification*
6. Evaluasi akurasi model



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

IV. Demo

LOCALLY ROOTED, GLOBALLY RESPECTED