

PRAKTIKUM FISIKA KOMPUTASI

DECISION TREE NEIGHBORS

Oleh:

Eneng Yulia Pebryanti

NIM 1227030013

1.

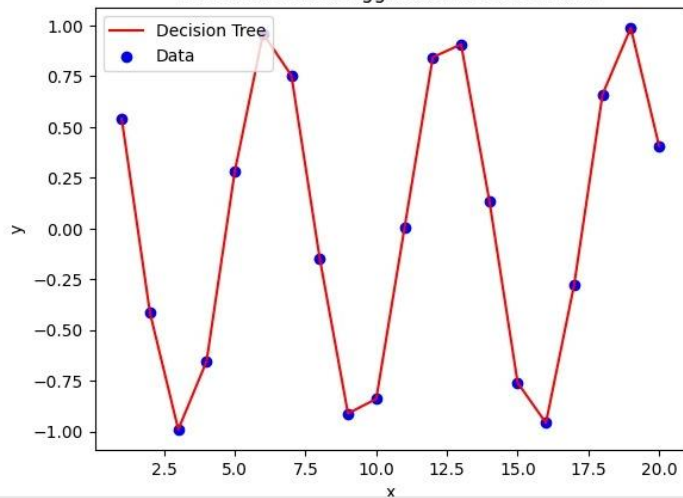
```
Logika AND Metode Decision Tree
Logika = Prediksi
10 10 5 = [10]
5 10 2 = [5]
2 0 10 = [0]
5 0 2 = [5]
0 0 2 = [0]
2 10 2 = [0]
1 12 5 = [5]
2 2 6 = [0]
10 5 7 = [10]
```

2.

Drive already mounted at /

	Feature	Target
0	1	0.540302
1	2	-0.416147
2	3	-0.989992
3	4	-0.653644
4	5	0.283662
5	6	0.960170
6	7	0.753902
7	8	-0.145500
8	9	-0.911130
9	10	-0.839072
10	11	0.004426
11	12	0.843854
12	13	0.907447
13	14	0.136737
14	15	-0.759688
15	16	-0.957659
16	17	-0.275163
17	18	0.660317
18	19	0.988705
19	20	0.408082

Prediksi Data Menggunakan Decision Tree



3. Hasil Metode Decision Tree pada praktikum ini, telah diperoleh melalui pembagian data berdasarkan aturan tertentu hingga prediksi dapat dilakukan. Data yang digunakan pada kasus logika AND dengan hasilnya menunjukkan bahwa output yang dihasilkan sesuai dengan aturan logika AND. Ketika input [10, 10] dimasukkan, menghasilkan output 10. Hal ini menunjukkan bahwa model berhasil karena data sesuai dengan pola yang ada. Pada kasus data kosinus telah diproses dengan metode ini untuk memprediksi nilai kontinu. Data yang telah diolah

divisualisasikan dalam bentuk grafik, di mana garis merah yang menunjukkan hasil prediksi berhasil mengikuti pola data asli (titik biru). Meskipun beberapa deviasi kecil ditemukan, hasil prediksi dapat dianggap cukup akurat.

4. Metode Decision Tree bisa digunakan di perkuliahan fisika misalnya, bisa digunakan untuk **memprediksi arah gerak benda** berdasarkan data seperti gaya dan massa. Jadi, meskipun data eksperimen sangat banyak, Decision Tree membantu mengelompokkan data sehingga kita tahu apa yang akan terjadi dengan benda tersebut. Selain itu, bisa juga digunakan untuk **menganalisis jenis medan magnet** berdasarkan jarak dan kekuatan medan. Metode ini bisa membantu dalam **mengklasifikasikan jenis gelombang** (seperti suara atau cahaya) hanya dengan melihat sifat-sifat dasar seperti frekuensi dan panjang gelombang.