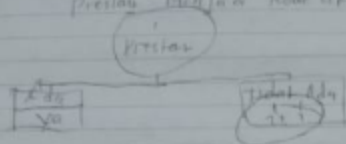




- \* Nilai Caim terbagus adalah akibat prestasi, maka atribut prestasi menjadi kode akar.



3.	Prestasi	Nilai Ipk	Penghasilan Ortu	Dapat Brastawa
	Tidak Ada	Rendah	2.3000.000.00	Tidak
	Tidak Ada	Sedang	2.1000.000	Tidak
	Tidak Ada	Tinggi	2.1000.0000	Ya
	Tidak Ada	Tinggi	2.3000.000	Tidak
	Tidak Ada	Sedang	2.1000.000	Ya

Total kasus  $Y$  Tidak Entropy total dari atribut prestasi.  
 $S$   $2$   $3$  = Tidak ada

$$\text{Entropy (total)} = \left( -\frac{2}{5} \log_2 \left( \frac{2}{5} \right) \right) + \left( -\frac{3}{5} \log_2 \left( \frac{3}{5} \right) \right)$$

$$= 0,970950599$$

- \* Buat Cabang untuk tiap-tiap nilai:

Node	Lintah	Total	Ya	Tidak	Entropy	Cair
		$S$	$2$	$3$	$0,970950599$	
1-1	Nilai Ipk					
	Rendah	1	0	1	0	$0,170950599$
	Sedang	2	1	1	1	
	Tinggi	2	1	1	1	
	210000000	3	2	1	$0,918295834$	$0,91983099$
	230000000	2	0	2	0	
Penghasilan Ortu						

$$\text{Entropy (Nilai Ipk, Rendah)} = \left( -\frac{0}{1} \log_2 \left( \frac{0}{1} \right) \right) + \left( -\frac{1}{1} \log_2 \left( \frac{1}{1} \right) \right)$$

$$= 0$$

$$\text{Entropy (Nilai Ipk, Sedang)} = \left( -\frac{1}{2} \log_2 \left( \frac{1}{2} \right) \right) + \left( -\frac{1}{2} \log_2 \left( \frac{1}{2} \right) \right)$$

$$= 1$$

$$\text{Entropy (Nilai Ipk, Tinggi)} = \left( -\frac{1}{2} \log_2 \left( \frac{1}{2} \right) \right) + \left( -\frac{1}{2} \log_2 \left( \frac{1}{2} \right) \right)$$

$$= 1$$

$$- \text{Entropy (nilai pk - Bayes)} = (-\frac{3}{4} \cdot \log_2(\frac{3}{4})) + (-\frac{1}{4} \cdot \log_2(\frac{1}{4})) \\ = 0,811278124$$

\* pilih atribut sebagai Akar pohon pengklasifikasi

Penghasilan Ortu	Jml kasus	Ya	Tidak
< 1000.000	3	3	0
2.000.000	5	4	1
> 3.000.000	3	1	2

$$- \text{Entropy (Penghasilan Ortu, < 1000.000)} = (-\frac{3}{3} \cdot \log_2(\frac{3}{3})) + (0) = 0$$

$$- \text{Entropy (Penghasilan Ortu, 2.000.000)} = (-\frac{4}{5} \cdot \log_2(\frac{4}{5})) + (-\frac{1}{5} \cdot \log_2(\frac{1}{5})) \\ = 0,721928095$$

$$- \text{Entropy (Penghasilan Ortu, > 3.000.000)} = (-\frac{1}{3} \cdot \log_2(\frac{1}{3})) + (-\frac{2}{3} \cdot \log_2(\frac{2}{3})) \\ = 0,918295834$$

\* pilih atribut sebagai Akar pohon = 0,918295834

Prestasi	Jml kasus	Ya	Tidak
Absor	6	6	0
Tidak Absor	5	2	3

$$- \text{Entropy (Prestasi, Absor)} = (-\frac{6}{6} \cdot \log_2(\frac{6}{6})) + (0) = 0$$

$$- \text{Entropy (Prestasi, Tidak Absor)} = (-\frac{2}{5} \cdot \log_2(\frac{2}{5})) + (-\frac{3}{5} \cdot \log_2(\frac{3}{5})) \\ = 0,920820589$$

Menghitung Nilai Cost untuk masing-masing atribut

Indeks	Atribut	Jumlah	Ya	Tidak	Entropy
1	Total	11	8	3	0,845350937
	Nilai PPK				
	Rendah	3	3	0	0,918295834
	Sedang	4	3	1	
	Tinggi	4	2	2	

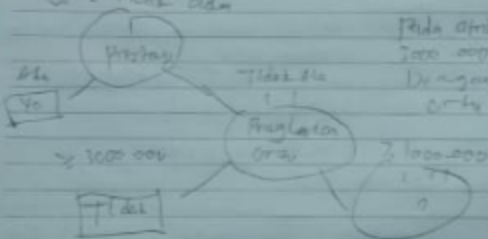
$$\text{Entropi (penghasilan ortu > 3000000)} = (-2/3 \cdot \log_2(2/3) - 1/3 \cdot \log_2(1/3)) \\ = 0.918295834$$

$$\text{Entropi (penghasilan ortu > 3000000)} = (-2/3 \cdot \log_2(2/3) - 1/3 \cdot \log_2(1/3)) \\ = 0.918295834$$

$$G_{\text{info}} (\text{info}, \text{Nilai IPh}) = 0.92030589 - ((2/3 \cdot 0) + (1/3 \cdot 1)) \cdot 0.918295834 \\ = 0.110950594$$

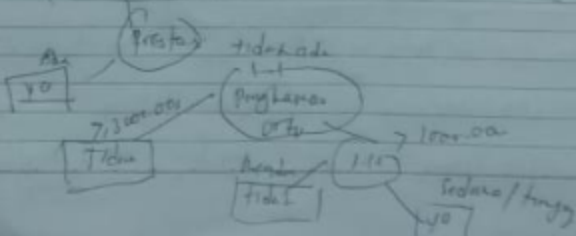
$$G_{\text{info}} (\text{info}, \text{penghasilan ortu}) = 0.92030589 - ((3/6 \cdot 0.918295834) + (3/6 \cdot 1) \cdot 0.918295834) \\ = 0.415923094$$

Nilai Gain terbesar adalah atribut penghasilan ortu. Maka atribut penghasilan ortu menjadi node utama dari atribut prospek = tidak ada



Pada atribut penghasilan ortu > 3000000 maka jumlah tidak dengan demikian penghasilan ortu = 7, 3000000 menjadi dua / 1000000

A.	Node	Atribut	Jumlah		
			Ya	Tidak	
1/1		prospek - tidak ada	3	2	
		penghasilan ortu > 3000000			
		Nilai IPh rendah	1	0	1
		sedang	1	1	0
		tinggi	1	1	0



2) Matriks Data testing berdasarkan video data

Dim	Nilai IPK	Jumlah Ortu	Populasi	Uraian	Spasi
1	sedang	7.200.000	Ya		Ya
2	sedang	6.200.000	Tidak Ada		Tidak
3	tinggi	4.100.000	Tidak Ada		Tidak
4	rendah	2.100.000	Ya		Ya