

**NAMA: Rezki anwar**

**NPM: 4520210033**

## **MATKUL: DATA MINING B**

Latihan Mandiri

- Diketahui tabel tentang Pelatihan Atlet.
- Buat Decision Tree ID3

No	Pelatih	Kandang Sendiri	Latihan	Stamina	Mental	Menang
1	Pengertian	Ya	Rutin	Kuat	PD	Ya
2	Pengertian	Ya	Rutin	Kuat	Groggi	Tidak
3	Pengertian	Ya	Rutin	Lemah	PD	Ya
4	Pengertian	Ya	Jarang	Lemah	PD	Ya
5	Pengertian	Ya	Tidak ada	Lemah	PD	Tidak
6	Pengertian	Tidak	Rutin	Kuat	PD	Ya
7	Pengertian	Tidak	Jarang	Lemah	Groggi	Tidak
8	Menekan	Ya	Rutin	Lemah	PD	Ya
9	Menekan	Tidak	Rutin	Lemah	Groggi	Tidak
10	Menekan	Ya	Jarang	Lemah	Groggi	Tidak
11	Menekan	Ya	Rutin	Kuat	PD	Ya
12	Menekan	Tidak	Rutin	Kuat	PD	Ya

Kemudian hitung entropi dengan rumus seperti diatas. Entropi (S) =  $(-(7/12) \times \log_2 (7/12) + -(5/12) \times \log_2 (5/12)) = 0.97986875665$

Total kasus	Sum (ya)	Sum (Tidak)	Entropi
12	7	5	0.97986875665

1	Atribut	Nilai	Sum Nilai	Sum (YA)	Sum(tidak)	entropi	gain
	pelatih	pengertian	7	4	3	0.98522813603	
		menekan	5	3	2	0.97095059445	
	Kandang sendiri	ya	8	5	3	0.95443400292	
		tidak	4	2	2	1	
	latihan	Rutin	8	6	2	0.81127812445	
		Jarang	3	1	2	0.91829583405	
		Tidak ada	1	0	1	0	
	Stamina	kuat	5	4	1	0.72192809488	
		lemah	7	3	4	0.98522813603	
	Mental	PD	8	7	1	0.5435644432	
		Groggi	4	0	4	0	

1. Gain (Pelatih) =  $0.97986875665 - ((7/12) \times 0.98522813603 + (5/12) \times 0.97095059445) = 0.00058959627$
2. Gain (kandang sendiri) =  $0.97986875665 - ((8/12) \times 0.95443400292 + (4/12) \times 1) = 0.01024608803$
3. Gain (Latihan) =  $0.97986875665 - ((8/12) \times 0.81127812445 + (3/12) \times 0.91829583405 + (1/12) \times 0) = 0.20944271517$
4. Gain (Stamina) =  $0.97986875665 - ((5/12) \times 0.72192809488 + (7/12) \times 0.98522813603) = 0.10434897109$
5. Gain (Mental) =  $0.97986875665 - ((8/12) \times 0.5435644432 + (4/12) \times 0) = 0.61749246118$