

Assalamulaikum
waarahmatullahi
wabarakatuh.

Hello

I'm Aswar Kasim

Expert System



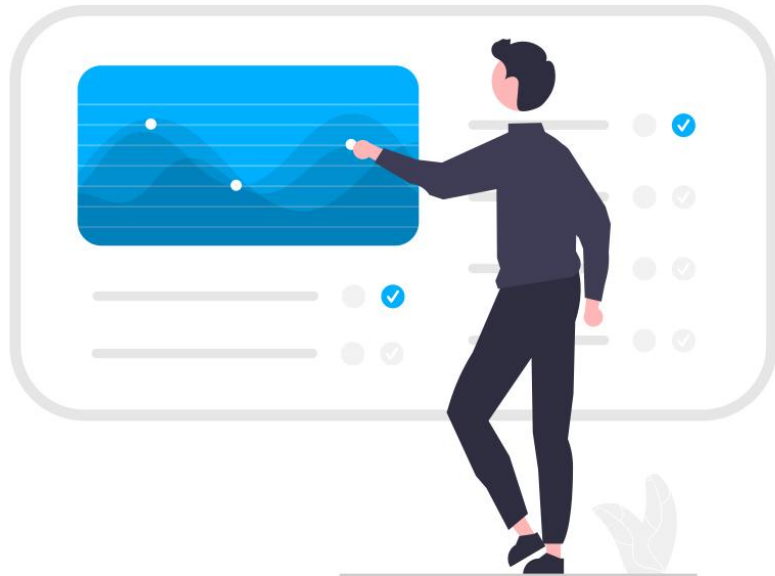
Expert System

Program komputer yang mengandung pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia mengenai suatu bidang spesifik.

- Wikipedia -



Certainty Factor



Certainty factor merupakan suatu metode yang dapat membuktikan suatu fakta tersebut pasti atau tidak pasti.

Metode certainty factor mampu memberikan hasil yang akurat yang didapatkan dari perhitungan berdasarkan bobot gejala yang dipilih oleh user.

Oleh karena itu, peneliti menerapkan metode certainty factor untuk menghitung seberapa persen pasien terkena penyakit tersebut.

Formula Certainty Factor

Tabel CF Pakar

Kode gejala	Nama gejala	CF rule
G048	Lemas	1
G049	Demam	0,8
G050	sesak napas	0,8
G051	sakit tenggorokan	0,4

Rule yang baru tersebut kemudian dihitung nilai CF pakar dengan CF user

menggunakan persamaan

$$CF(H,E) = CF(E) * CF(rule)$$

$$= CF(user) * CF(pakar)$$

CF	CF Pakar	CF User	CF(H,E)
1	1	Mungkin	0
2	0,8	Kemungkinan besar	0,32
3	0,8	Hampir pasti	0,64
4	0,4	Pasti	0,4

Kemudian dilanjutkan dengan penentuan CF user, misalkan user memilih jawaban

sebagai berikut:

Kode gejala	Nama gejala	jawaban	CF user
G048	Lemas	Kemungkinan besar	0,8
G049	Demam	mungkin	0,4
G050	sesak napas	mungkin	0,4
G051	sakit tenggorokan	pasti	1

$$CF_{COMBINE}(CF1, CF2) = CF1 + CF2 * (1 - CF1)$$

$$CF_{COMBINE}(CF1, CF2) = 0 + 0,32 * (1 - 0)$$

$$= 0 + 0,32 * 1$$

$$= 0 + 0,32$$

$$= 0,32$$

$$CF_{Fold} CF_{COMBINE}(CF_{Fold}, CF3) = 0,32 + 0,64 * (1 - 0,32)$$

$$= 0,32 + 0,64 * 0,68$$

$$= 0,32 + 0,64 * 0,68$$

$$= 0,32 + 0,44$$

$$= 0,76$$

$$CF_{Fold} CF_{COMBINE}(CF_{Fold}, CF3) = 0,76 + 0,4 * (1 - 0,76)$$

$$= 0,76 + 0,4 * 0,24$$

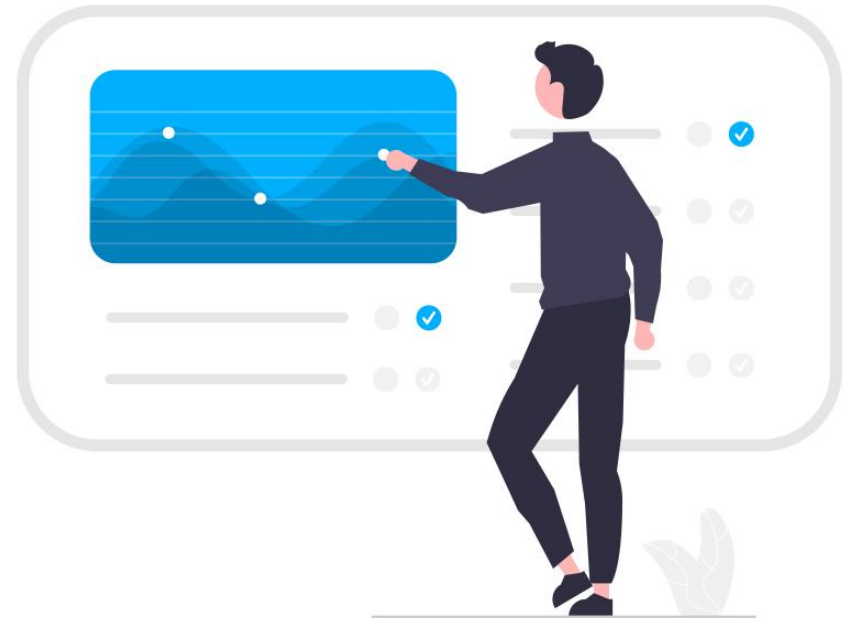
$$= 0,76 + 0,096$$

$$= 0,86$$

$$CF_{Fold} \text{ Presentase keyakinan} = CF_{COMBINE} * 100 \% \Rightarrow 0,86 \times 100\% = 86 \%$$

Nilai Certainty Factor

Certain Term	CF
Kemungkinan Besar	0,6
Hampir pasti	0,8
Pasti	1,0



Studi Kasus

Studi Kasus untuk kursus ini adalah diagnosa penyakit pada perokok



Jenis Penyakit

Kode jenis penyakit	Jenis penyakit
P001	Kanker paru
P002	Kanker kandung kemih
P003	Kanker ginjal
P004	Kanker tenggorokan
P005	Penyakit paru obstruktif kronis (Ppok)
P006	Batuk kronis
P007	Kanker lidah
P008	Bronchitis
P009	ISPA
P010	Penyakit jantung koroner



Gejala

Kode Gejala	Gejala	CF(pakar)
G001	Batuk kronis yang dapat disertai dahak atau darah	1
G002	Suara serak	1
G003	Tubuh lemas	1
G004	Berat badan turun drastic	1
G005	Nyeri dada	1
G006	Sesak nafas	1
G007	Sering buang air kecil	0,8
G008	Frekuensi buang air kecil meningkat	0,8



Role

No	IF	THEN	CF
1	G001	P001	1
2	G002	P001	1
3	G003	P001	1
4	G004	P001	1
5	G005	P001	1
6	G006	P001	1
7	G007	P001	0,8
8	G008	P002	0,8
9	G009	P002	0,8
10	G010	P002	0,8
11	G011	P002	0,8



Persiapan

1. Chrome Browser
2. Code Editor Visual Studio Code
3. XAMPP Versi 8 Keatas
4. Composer

