

SOAL LATIHAN 1

Tabel berikut menunjukkan tabel probabilitas bersyarat dari gejala penyakit kulit.

Gejala Penyakit	Penyakit				
	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅
	Bisul	Campak	Panu	Kutil	Cacar
Gatal-gatal	0,33	0,34	0,33	0	0
Nyeri	0,5	0,5	0	0	0
Peradangan folikuler kecil & merah yang membesar	0,75	0,1	0	0	0,15
Demam	0	0,8	0	0	0,2
Malaise	0	0,8	0	0,05	0,15
Lesi kulit berupa bercak putih sampai coklat merah dan menghitam	0	0	0,75	0,25	0
Tonjolan berbentuk bulat dan berwarna abu-abu	0	0	0	0,5	0,5
Erupsi pada kulit	0,1	0,1	0	0	0,8

Adapun peluang setiap orang terkena penyakit tanpa memandang gejala apapun adalah :

$$P(H_1) = 0,25$$

$$P(H_3) = 0,25$$

$$P(H_5) = 0,10$$

$$P(H_2) = 0,15$$

$$P(H_4) = 0,25$$

Pertanyaan :

- Bila ada seorang yang menderita gejala gatal-gatal, demam. Tentukan penyakit yang diderita oleh orang tersebut menggunakan teorema bayes !!!!
- Bila beberapa hari kemudian muncul gejala lainnya yaitu muncul peradangan folikuler kecil & merah yang membesar. Tentukan penyakit yang diderita oleh orang tersebut menggunakan teorema bayes !

SOAL LATIHAN 2

Suatu generator telekomunikasi nirkabel mempunyai 3 pilihan tempat untuk membangun pemancar sinyal yaitu didaerah tengah kota, daerah kaki bukit dikota itu dan derah tepi pantai, dengan masing-masing mempunyai probabilitas 0.4; 0.3 dan 0.5. Bila pemancar dibangun ditengah kota, probabilitas terjadi gangguan sinyal adalah 0.03. Bila pemancar dibangun dikaki bukit, probabilitas terjadinya gangguan sinyal adalah 0.05. Bila pemancar dibangun ditepi pantai, probabilitas gangguan sinyal adalah 0.08.

- Berapakah probabilitas terjadinya gangguan sinyal.
- Bila diketahui telah terjadinya gangguan pada sinyal, berapa probabilitas bahwa operator tsb ternyata telah membangun pemancar di kaki bukit.

SOAL LATIHAN 3

Contoh :

Ada 3 kotak yang masing-masing berisi 2 bola. Kotak I berisi 2 bola merah, kotak II berisi 1 bola merah dan 1 bola putih, dan kotak III berisi 2 bola putih.

Dengan mata tertutup anda diminta mengambil satu kotak secara acak dan kemudian mengambil bola 1 bola secara acak dari kotak yang terambil tersebut. Anda diberitahu bahwa bola yang terambil ternyata berwarna merah. Berapakah peluangnya bola tersebut terambil dari kotak I, II, dan III?

SOAL LATIHAN 4

Diketahui banyak mahasiswa dari 500 mahasiswa yang mengikuti mata kuliah :

- Matematika = 329
- Statistika = 186
- Fisika = 295
- Matematika dan Statistika = 83
- Matematika dan Fisika = 217
- Statistika dan Fisika = 63

Berapa mahasiswa yang mengikuti :

- a. 3 mata kuliah tersebut?
- b. Matematika tetapi tidak Fisika?
- c. Statistika tetapi tidak Matematika?
- d. Fisika tetapi tidak Statistika?
- e. Matematika atau Fisika tetapi tidak Statistika?
- f. Matematika tetapi tidak Statistika atau Fisika?