

Mary Yuseholya Simhon

Statistika (A)

16 Maret 2025

1) Menghitungnya banyaknya 3 digit

Digit : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6

a) banyaknya 3 digit dapat dibentuk

Digit pertama : ada 6 pilihan (tidak masuk 0)

-ii- kedua : 6 pilihan (tidak masuk 0)

-ii- ketiga : 5 pilihan (sisa digit pilihan)

Total kombinasi : $6 \times 6 \times 5 = 180$

b) Banyaknya 3 digit ganjil

Bil. ganjil berarti digit terakhir harus

1, 3 atau 5.

Digit ketiga : 3 pilihan (ganjil)

-ii- pertama : 5 pilihan (tidak 0 & digit ketiga)

-ii- kedua : 5 pilihan (sisa digit pilihan)

Total kombinasi : $5 \times 5 \times 3 = 75$

c) Banyaknya bilangan > 350

• Digit pertama : 3

Digit kedua bisa 4/5/6 : 3 pilihan

-ii- ketiga dipilih sisa angka : 5 pilihan

Total : $3 \times 5 = 15$

• Digit pertama : 4/5/6

Digit kedua : 6 pilihan (sisa angka, termasuk)

-ii- ketiga : 5 pilihan (sisa angka)

Total masing digit pertama : $6 \times 5 = 30$ 3 pilihan untuk digit pertama : $30 \times 3 = 90$ Total bilangan : $15 + 90 = 105$

2) Format plat nomor : RLH - 5XY

Dik : Digit pertama : 5

dua digit terakhir (x dan y)

harus berbeda.

x : 9 pilihan untuk 0-9

y : 8 pilihan yang tersisa

Total kombinasi : $9 \times 8 = 72$

polisi harus memeriksa 72 plat

Pendidikan	L	P	Total
SD	38	45	83
SMP	28	50	78
Kuliah	22	17	39
Total	88	112	200

a) Probabilitas laki-laki diberikan bahwa dia memiliki pendidikan SMP

$$P(L|SMP) = \frac{P(L \cap SMP)}{P(SMP)} = \frac{28}{78} = 0,3589$$

↳ Lanjutan no. 3

b) Probabilitas tidak memiliki gelar kuliah diberikan bahwa di Persempitan

$$P(\overline{K}|\overline{P}) = \frac{P(\overline{K} \cap \overline{P})}{P(\overline{P})} = \frac{45+50}{112} = \frac{95}{112} = 0,882$$

$$P(\overline{K}|F) = \frac{P(F \cap \overline{K})}{P(F)} = \frac{45+50}{112} = \frac{95}{112} = 0,882$$

a) Probabilitas CD gagal uji

Peluang kegagalan tiap program

Program 1 : 0,01

2 : 0,03

3 : 0,02

4 : 0,01

a) Probabilitas gagal dalam uji marapin

$$P(\text{gagal semua}) = (1-0,01)(1-0,03)(1-0,02)$$

$$(1-0,01) = 0,99 \times 0,97 \times 0,98 \times 0,99 = 0,991$$

$$= 1 - 0,991 = 0,009$$

b) Probabilitas gagal di program 2/3

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$= 0,03 + 0,02 - (0,03 \times 0,02) = 0,0499$$

c) Banyak CD yang ditolak dari 100

$$100 \times 0,059 = 5,9 \approx 6$$

d) Probabilitas CD diuji jika gagal

$$P(T|G) = \frac{P(G|T)P(T)}{P(G)} = \frac{0,059 \times 0,25}{0,059} = 0,25$$

5) Probabilitas seseorang didiagnosis kanker

$$P(b) = P(D|C)P(C) + P(\overline{D}|\overline{C})P(\overline{C})$$

$$= (0,178 \times 0,05) + (0,06 \times 0,95)$$

$$= 0,039 + 0,057 = 0,096$$

• Probabilitas seseorang didiagnosis kanker = 0,096

6) Probabilitas kena tilang

$$P(T) = P(T|L1)P(L1) + P(T|L2)P(L2) +$$

$$P(T|L3)P(L3) + P(T|L4)P(L4)$$

$$= (0,4 \times 0,2) + (0,3 \times 0,1) + (0,2 \times 0,3) +$$

$$(0,3 \times 0,2) = 0,08 + 0,03 + 0,1 + 0,06$$

$$= 0,27$$

• Probabilitas kena tilang = 0,27