

Statistik dan Probabilitas

Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Angkatan 2017
Teknik Informatika 1
Kelas Pagi

Kelompok 4 :

- Enricho Alkalas S.A (0110217052)
- Muhammad Azhar Rasyad (0110217029)

Soal oleh Kelompok 5 :

- Muhammad Adil Nashrul Haq (0110217018)
- Raihan Sabiq Rabbani (0110217040)

Soal Probabilitas

1. Percobaan pelemparan 2 buah dadu dalam 1 kali pelemparan. Tentukan ruang sampelnya !
2. Dalam 1 pack kartu remi memiliki 52 kartu yang tersusun dari 2 warna dan 4 jenis kartu (hati, diamond, keriting, wajik). Tentukan peluang munculnya kartu wajik !
3. Tentukan seluruh anggota dari himpunan 2 keping koin dan 1 dadu dilempar 1 kali secara bersamaan !
4. Lihat soal no 2. Tentukan komplemennya !
5. Jadikan jawaban no 4 menjadi semesta, lalu tentukan peluang munculnya 2 kartu merah !

----- Selamat Mengerjakan -----

Jawaban

1. Ruang sampel 2 buah dadu dalam 1 kali pelemparan, sebagai berikut :

Dadu 1	Dadu 2					
	1	2	3	4	5	6
1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6
5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6

$S = \{ (1,1),(1,2),(1,3),(1,4),(1,5),(1,6),$
 $(2,1),(2,2),(2,3),(2,4),(2,5),(2,6),$
 $(3,1),(3,2),(3,3),(3,4),(3,5),(3,6),$
 $(4,1),(4,2),(4,3),(4,4),(4,5),(4,6),$
 $(5,1),(5,2),(5,3),(5,4),(5,5),(5,6),$
 $(6,1),(6,2),(6,3),(6,4),(6,5),(6,6) \}$

$$n(S) = 36$$

2. Peluang munculnya kartu wajik dari 52 kartu remi, sebagai berikut :

Karena kartu remi hanya berjumlah 52 kartu maka bagian kartu yang tersusun yaitu :

- Kartu Hati = 13 Kartu
- Kartu Diamond = 13 Kartu
- Kartu Keriting = 13 Kartu
- Kartu Wajik = 13 Kartu

A = Kartu Wajik

$$n(A) = 13$$

$$n(S) = 52$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{13}{52} = \frac{1}{4}$$

Sebagai peluang munculnya kartu wajik pada 52 kartu remi adalah $\frac{13}{52}$ atau $\frac{1}{4}$

3. Titik sampel dari 2 keping koin dan 1 dadu dilempar 1 kali secara bersamaan, sebagai berikut :

2 Koin	Dadu 1					
	1	2	3	4	5	6
AA	AA1	AA2	AA3	AA4	AA5	AA6
AG	AG1	AG2	AG3	AG4	AG5	AG6

GA	GA1	GA2	GA3	GA4	GA5	GA6
GG	GG1	GG2	GG3	GG4	GG5	GG6

Titik Sampel = (AA1), (AA2), (AA3), (AA4), (AA5), (AA6), (AG1), (AG2), (AG3), (AG4), (AG5), (AG6), (GA1), (GA2), (GA3), (GA4), (GA5), (GA6), (GG1), (GG2), (GG3), (GG4), (GG5), (GG6).

4. Komplemen dari soal no 2, sebagai berikut :

Kartu Remi			
Warna Hitam		Warna Merah	
Diamond	Keriting	Hati	Wajik
King	King	King	King
Queen	Queen	Queen	Queen
Jack	Jack	Jack	Jack
As	As	As	As
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10

Dari soal no 2 maka A = Kartu Wajik

$A = \{\text{Wajik (King, Queen, Jack, As, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)}\}$

$A^c = \{\text{Diamond (King, Queen, Jack, As, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10),}$
 $\text{Keriting (King, Queen, Jack, As, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10),}$
 $\text{Hati (King, Queen, Jack, As, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)}\}$

5. Semesta dari soal no 4 dan peluang munculnya 2 kartu merah, sebagai berikut :

a. Semesta dari soal no 4 adalah sebagai berikut :

$S = \{\text{Diamond (King, Queen, Jack, As, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10),}$
 $\text{Keriting (King, Queen, Jack, As, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10),}$
 $\text{Hati (King, Queen, Jack, As, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)}\}$

$n(S) = 39$

b. Peluang munculnya 2 kartu merah adalah sebagai berikut :

Karena kartu merah hanya ada pada jenis kartu Hati dan Wajik maka peluangnya yaitu :

A = Kartu Hati

B = Kartu Wajik

$$n(A) = 13$$

$$n(B) = 13$$

$$n(A \cup B) = 26$$

$$P(A \cup B) = \frac{n(A \cup B)}{n(S)} = \frac{26}{39} = \frac{2}{3}$$

Sebagai peluang munculnya 2 kartu warna merah pada 39 kartu remi adalah $\frac{26}{39}$ atau $\frac{2}{3}$

----- *Sekian* -----