Tugas pertemuan 7 → Georgia Sugisandhea - 535230080 - kelas C

1. Diket.. Dadu merah dan dadu putih dilempar 1 kali bersama

a. Peluang muka dua dadu muncul yang sama jika diketahui muka nomor genap

$P(X) = \underset{(1,1)\ (3,3)\ (5,5)}{(2,2)\ (4,4)\ (6,6)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

$P(Y) = \underset{(6,2)\ (6,4)\ (6,6)}{(2,4)\ (2,6)\ (2,2)\ (4,2)\ (4,4)\ (4,6)} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$

$P(X \cap Y) = (2,2)\ (4,4)\ (6,6) = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

$P(X|Y) = \frac{P(X \cap Y)}{P(Y)} = \frac{\frac{1}{12}}{\frac{1}{4}} = \frac{1}{12} \cdot \frac{4}{1} = = \frac{1}{3}$ //

b. Peluang jumlah muka dadu tersebut yang muncul lebih kecil dari 7, kemudian dadu merah bermuka 3

$P(X) = (1,1)(1,2)(1,3)(1,4)(1,5)$
$(2,1)(2,2)(2,3)(2,4)$
$(3,1)(3,2)(3,3)$
$(4,1)(4,2)$
$(5,1)$
$= \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$

$P(Y) = (1,3)\ (2,3)\ (3,3)\ (4,3)\ (5,3)\ (6,3) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

$P(X \cap Y) = \underset{(2,3)}{(1,3)\ (3,3)} = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$ //

$P(Y|X) = \frac{P(X \cap Y)}{P(X)} = \frac{\frac{1}{12}}{\frac{5}{12}} = \frac{1}{12} \cdot \frac{12}{5} = \frac{1}{5}$ //

Georgia Sugasandhea_535230080

D = penerbangan reguler tepat waktu → P(D) = 0,83
A = penerbangan mendarat tepat waktu → P(A) = 0.92
P(D ∩ A) = 0.78

a. mendarat pada waktunya bila diketahui bahwa pesawat itu berangkat pada waktunya

$$P(A|D) = \frac{P(A \cap D)}{P(D)} = \frac{0.78}{0,83} = \frac{78}{83} \approx 0,94$$

b. berangkat pada waktunya bila diketahui pesawat mendarat pada waktunya

$$P(D|A) = \frac{P(D \cap A)}{P(A)} = \frac{0.78}{0.92} = \frac{78}{92} \approx 0,848$$