

Tugas Kelas: Statistik I Pengantar Teori Probabilitas

1. Pengunjung di sebuah tempat peristirahatan disurvei dan diperoleh hasil seperti pada tabel I.
 - (a) Berapa orang yang disurvei?
 - (b) Jika seorang pengunjung dipilih secara acak, hitung probabilitasnya bahwa ia menyukai sea food?
 - (c) Jika seorang pengunjung dipilih secara acak, hitung probabilitasnya bahwa ia menyukai jajanan pasar?
 - (d) Jika seorang pengunjung dipilih secara acak, hitung probabilitasnya bahwa ia menyukai jajanan pasar atau sea food?
 - (e) Jika seorang pengunjung dipilih secara acak, hitung probabilitasnya bahwa ia menyukai jajanan pasar dan sea food?

Tabel I.

Menyukai sea food	63
Menyukai jajanan pasar	135
Menyukai sea food dan jajanan pasar	24
Tidak menyukai kedua-duanya	78

2. Kartu pertama yang diambil dari setumpuk kartu adalah bergambar raja.
 - (a) Jika kartu itu dikembalikan ke dalam tumpukan, berapa probabilitasnya bahwa sebuah kartu bergambar raja akan diperoleh pada pengambilan berikutnya?
 - (b) Jika kartu itu tidak dikembalikan ke dalam tumpukan, berapa probabilitasnya bahwa sebuah kartu bergambar raja akan diperoleh pada pengambilan berikutnya?
 - (c) Jika pada pengambilan pertama kartu tidak dikembalikan ke dalam tumpukan, berapa probabilitasnya bahwa kartu bergambar raja akan diperoleh pada pengambilan pertama dan kedua?
3. Event A dan B adalah mutually exclusive. Jika $P(A)=0.3$ dan $P(B)=0.2$, hitung probabilitas bahwa A atau B akan terjadi? Berapa probabilitasnya bahwa baik A atau B tidak akan terjadi?
4. Survei terhadap 200 perusahaan menunjukkan income mereka (sesudah pajak) seperti terlihat pada tabel II (Dalam US\$).
 - (a) Berapa probabilitasnya bahwa sebuah perusahaan yang dipilih secara acak akan mempunyai penghasilan di bawah 1 juta?
 - (b) Berapa probabilitasnya bahwa sebuah perusahaan yang dipilih secara acak akan mempunyai penghasilan antara 1 juta sampai 20 juta atau lebih dari 20 juta?

Tabel II.

Income sesudah pajak	Jumlah perusahaan
Di bawah 1 juta	102
Antara 1 juta hingga 20 juta	61
20 juta atau lebih	37

5. Direktur sebuah perusahaan mengatakan: "Ada 50% kemungkinan bahwa perusahaan kita akan memperoleh untung pada kwartal mendatang, 30% break even, dan 20% merugi".
 - (a) Gunakan addition rule untuk menghitung berapa probabilitasnya bahwa perusahaan tidak akan merugi.
 - (b) Gunakan complement rule untuk menghitung berapa probabilitasnya bahwa perusahaan tidak akan merugi.
6. Jika $P(A)=0.4$, dan $P(A|B) = 0.3$, hitung joint probability dari A dan B!
7. Setiap salesman dari perusahaan Jaya Lestari dinilai kemampuannya. Diperoleh hasil seperti pada tabel III.

- (a) Hitung berapa probabilitasnya bahwa seorang sales yang dipilih secara random akan mempunyai kemampuan di atas rata-rata dan potensi maju yang sangat baik dengan bantuan diagram Venn.
- (b) Hitung probabilitas di atas dengan rumus joint probability.

Tabel III.

Kemampuan Salesman	Potensi Maju		
	Cukup	Baik	Sangat Baik
Di bawah rata-rata	16	12	22
Rata-rata	45	60	45
Di atas rata-rata	93	72	135

8. Seorang investor mempunyai 3 saham. Setiap saham, independent satu sama lain, mempunyai probabilitas yang sama untuk (a) naik, (b) turun, (c) tidak berubah. Buat list dari semua outcome yang mungkin dari eksperimen ini. Hitung probabilitasnya bahwa paling sedikit 2 dari saham itu akan naik harganya.