**Quiz 1 (A)  
Prob Stat 2023**

Nama : …………………………………………………

NRP : …………………………………………………

Kelas : …………………………………………………

Aturan :

1. Sifat : Close book
2. Hanya boleh menggunakan kalkulator
3. Ketelitian 2 angka dibelakang koma atau boleh tidak dijadikan koma (pakai per biasa)

-------------------------------------------------------

1. Kelas Matematika terdiri dari 25 mahasiswa tahun 2021, 15 mahasiswa tahun 2020, dan 20 mahasiswa tahun 2019. Nilai akhir menunjukkan bahwa 10 dari mahasiswa tahun 2021, 10 dari mahasiswa tahun 2020 dan 8 dari mahasiswa tahun 2019 memperoleh nilai A. Jika seorang mahasiswa yang tidak memperoleh nilai A dipilih secara acak, berapakah probabilitas yang terpilih adalah mahasiswa tahun 2021?

* **15/32**

1. Di suatu kelas terdapat 40 mahasiswa, di mana 31 mahasiswa lebih menyukai game DOTA, 21 mahasiswa lebih menyukai game Valorant, dan 14 mahasiswa menyukai kedua gamenya. Jika kita memilih satu mahasiswa secara acak. Maka tentukan probabilitas menemukan: Siswa yang tidak berminat dengan kedua game tersebut

* **0,05**

1. Dua buah dadu sisi enam dilempar secara serentak sekali. Kejadian A adalah kejadian munculnya angka 3 pada dadu pertama, sedangkan kejadian B adalah kejadian munculnya jumlah angka kedua dadu sama dengan 5. Apakah kejadian A dan kejadian B saling bebas?

* **1/36 ≠ 1/54 🡺 Tidak**

1. Sebanyak tiga pedagang buah yaitu Ana, Budi dan Cinta mengirimkan 15%, 40%, dan 45% stok buah ke supermarket. Akan tetapi ditemukan bahwa sebelumnya sebanyak 3%, 6% dan 4% dari stok buah yang dikirimkan oleh pedagang ini tidak layak dijual. Jika terdapat stok buah yang tidak layak dijual, berapakah probabilitas stok buah tersebut dikirimkan oleh toko Budi?

* **51,6 %**

1. Dua dadu sisi enam dilempar secara serentak sekali. kejadian A adalah kejadian munculnya angka 4 dan kejadian B adalah kejadian munculnya jumlah angka kedua dadu sama dengan 7. Apakah kejadian A dan B saling bebas?

* **1/36 = 1/36 🡺 Bebas**

1. Di suatu hari, ada seorang petualang dan anak buahnya yang berhasil menyelesaikan sebuah misi. Karena misi tersebut sukses, sang petualang akan memberikan anak buahnya bonus koin dari koin yang ada didalam kantong milik sang petualang. Dalam kantong tersebut, terdapat 7 koin emas, 4 koin perak, dan 5 koin perunggu. Petualang ini memberikan kesempatan kepada anak buahnya untuk mengambil 3 koin secara berturut-turut tanpa pengembalian. Berapa peluang terambil 3 koin perunggu?

* **1/56**

1. Udin Sedang bermain kartu bridge, kemudian diambil satu kartu secara acak. Tentukan peluang Udin mengambil kartu bukan As

* **12 / 13**

1. Terdapat tiga buah toples berisi kumpulan permen. Dalam toples A, terdapat 4 permen coklat, 3 permen vanila, dan 3 permen stroberi. Dalam toples B, terdapat 2 buah permen cokelat dan 3 buah permen vanila. Dalam toples C, terdapat 3 permen vanila dan 1 permen stroberi. Andi sedang ingin makan permen, Ia kemudian mengambil sebuah permen secara acak. Jika diketahui Andi mengambil sebuah permen vanila, berapa kemungkinan permen tersebut diambil dari toples A ?

* **0,182**

1. Sebuah kelas Probabilitas Lanjut terdiri dari 10 mahasiswa S1, 10 mahasiswa S2, dan 5 mahasiswa S3. Setelah ujian akhir, terdapat 2 mahasiswa S1, 4 mahasiswa S2, dan 4 mahasiswa S3 mendapatkan nilai A. Bila, seorang mahasiswa yang mendapat nilai A dipilih secara acak, berapakah probabilitas yang terpilih adalah mahasiswa selain S3?

* **3/5**

1. Terdapat sebuah virus Z yang menginfeksi 10% populasi dunia. Para ilmuwan membuat alat tes untuk menguji infeksi virus tersebut. Ketika diuji pada kelompok orang yang terinfeksi, 90% hasil tes terindikasi positif. Sedangkan ketika diuji pada kelompok orang yang tidak terinfeksi, 70% menunjukkan hasil tes negatif. Jika dipilih seseorang untuk melakukan tes dan ternyata hasilnya positif, berapakah kemungkinan orang tersebut benar-benar terinfeksi virus Z?

* **0,25**

1. Pada penyakit yang diderita oleh 10% populasi penduduk terdapat sebuah alat uji dengan akurasi 95% mendeteksi penderita penyakit tersebut. Namun, alat tersebut memiliki kemungkinan 5% salah mendeteksi orang tidak sakit menjadi sakit. Jika seseorang dideteksi sakit oleh alat ini, sebenarnya berapa persen kemungkinan ia benar-benar sakit?

* **67,86 %**

1. Misalkan ada 4 kotak masing-masing berisi 6 cokelat. Kotak 1 berisi 6 coklat singapura, kotak 2 berisi 2 coklat singapura,2 coklat arab, dan 2 coklat Prancis, kotak 3 berisi 2 coklat singapure dan 4 coklat arab, dan kotak 4 berisi 2 coklat arab dan 4 coklat Prancis. Dengan mata tertutup, Anda diminta mengambil satu kotak secara acak dan kemudian mengambil 1 coklat secara acak dari kotak yang terambil itu. Anda diberi tahu bahwa cokalt yang terambil ternyata coklat arab. Berapakah peluang coklat tersebut terambil dari kotak 4?

* **0,25**

1. Suatu perusahaan besar menggunakan 3 hotel sebagai tempat menginap para langganannya. Dari pengalaman yang lalu diketahui bahwa 20% langganannya ditempatkan di hotel A, 50% di hotel B dan 30% di hotel C. Peluang kamar mandi yang tidak berfungsi dengan baik di Hotel A, B dan C secara berurutan adalah 5% ; 4% ; 8% maka berapa peluang bahwa Seseorang yang mendapat kamar mandi yang tidak baik ditempatkan di hotel C?

* **0,44**

1. Polisi merencanakan untuk memasang alat pemantau batas kecepatan dengan menggunakan perangkap radar di 4 tempat yang berlainan di suatu kota. Peluang radar di pasang pada setiap tempat T1, T2, T3, dan T4 adalah 40%, 30%, 20% dan 10%. Bila seseorang yang ngebut ke kantor berpeluang terdeteksi masing-masing di T1 adalah 0.2, T2 adalah 0.1,T3 adalah 0.5, dan T4 adalah 0.2. Apabila orang tersebut terkena tilang karena radar, berapa peluangnya dia terdeteksi radar di T3

* **0,43**

1. Pada suatu hari, terdapat petualang yang memasuki magical cave yang dapat memberinya kekuatan baru. Untuk mendapatkan kekuatan petualang tersebut harus memilih sebuah armor dari dalam kotak dengan menutup mata. Terdapat tiga armor yaitu armor platina, armor emas, dan armor batu. Masing-masing memiliki peluang 0.1, 0.3, dan 0.6. Namun jika petualang mengambil armor yang berlubang maka ia akan dikutuk. Armor platina memiliki 0.05 kemungkinan berlubang. Armor emas memiliki 0.1 kemungkinan berlubang. Armor Batu memiliki 0.3 kemungkinan berlubang.

Apabila petualang tersebut terkutuk, berapa peluang armor yang diambil adalah armor platina?

* **0,023**