



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
KARTU UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL 2021/2022
Final Examination Card of First Semester of 2021/2022



FAK/JUR/PROG – *Faculty/Study Program* : Komunikasi dan Informatika/Informatika (Informatics)

NAMA–*Name* : YOGA PRAMUDITA

NIM–*Student* : L200200182

No.	Kode Code	Mata Kuliah Course	Ruang, No. Kursi Room, Chair	Hari Day	Tanggal Date	Jam Session	Pengampu Lecturer	Paraf Signature	Personal Code
1.	TIF30233	Sistem Operasi / Operating Systems	HOME,137	Senin	17/01/2022	2	Dedi Gunawan		
2.	TIF30433	Metode Numerik / Numerical Methods	HOME,140	Selasa	18/01/2022	1	Aris Rakhmadi		
3.	TIF50433	Probabilitas dan Statistik / Probability and Statistics	HOME,137	Rabu	19/01/2022	1	Helmi Imaduddin		
4.	TIF30533	Pemrograman Berorientasi Obyek / Object Oriented Programming	HOME,39	Rabu	19/01/2022	4	Diah Priyawati		
5.	TIF30733	Matematika Diskret / Discrete Mathematics	HOME,140	Kamis	20/01/2022	3	Aris Rakhmadi		
6.	TIF30833	Komunikasi Data / Data Communication	HOME,138	Jumat	21/01/2022	2	Devi Afriyanti Puspa Putri		
7.	TIF30331	Praktikum Sistem Operasi / Operating Systems Laboratory Work	HOME,23	Sabtu	22/01/2022	1	Heru Setiya Nugraha		
8.	UMS30112	Islam dan IPTEK	Home,131	Senin	24/01/2022	2	Ahmad Nurrohim		
9.	TIF30631	Praktikum Pemrograman Beorientasi Obyek / Object Oriented Pr	HOME,58	Selasa	25/01/2022	3	Nurul Kholisatul 'Ulya		
10.	UMS70112	Pancasila / Pancasila	HOME,215	Jumat	28/01/2022	2	Haryono Yuwono		

Surakarta, 13 Januari 2022.

Catatan - Note:

- **NOMOR UJIAN** sesuai nomor presensi, **TEMPAT DUDUK** menyesuaikan **NOMOR KURSI**
(The EXAM NUMBER follows the number shown in the list of Exam Participants, the SEAT follows the CHAIR NUMBER)
- Jika ada mata kuliah yang dicoret atau jika pada kolom selain kolom MATA KULIAH ada tanda X, berarti presensi kehadiran Anda kurang dari 75% dan tidak diizinkan mengikuti Ujian Akhir pada mata kuliah tersebut
(If there is a Course blocked or if there is a sign X in the Columns outside Column Course, means that your lecture attendance is less than 75%, and you are not allowed to have final exam for the corresponding Course)
- Pembayaran SPP Cicilan I/III menjadi syarat pengambilan KRS, pembayaran SPP Cicilan II/IV menjadi syarat bisa mengikuti Ujian Akhir Semester
(Payment I/III of Tuition Fee becomes requirement for taking KRS, Payment II/IV of Tuition Fee becomes requirement for having final exam)
- Jika ada perbedaan data antara Kartu Ujian dengan Presensi Ujian, yang dianggap benar adalah Presensi Ujian
(If different data appear in the Exam Card and List of Exam Participants, the valid one is as shown in the List of Exam Participants)
- Khusus mata kuliah Bahasa Inggris/TOEP, peserta membawa peralatan tes sendiri (pensil 2B, rautan, dan penghapus)
(For English/TOEP subject, test takers are required to bring pencil 2B, sharpener, and rubber)
- Khusus mata kuliah Bahasa Inggris/TOEP, peserta harap hadir 15 menit sebelum jam mulai
(For English/TOEP subject, test takers are required to present 15 minutes before test start)

Biro Administrasi Akademik



Keterangan Jam (session)

- Jam 1 = 08:00–09:30 WIB
- Jam 2 = 10:00–11:30 WIB
- Jam 3 = 12:30–14:00 WIB
- Jam 4 = 14:15–15:45 WIB

Hari Jumat

- Jam 1 = 08:00–09:30 WIB
- Jam 2 = 10:00–11:30 WIB
- Jam 3 = 13:00–14:30 WIB
- Jam 4 = 14:45–16:15 WIB

Remidi TOEP

- Jam 1 = 08:00–10:00 WIB
- Jam 2 = 10:30–12:30 WIB
- Jam 3 = 13:30–15:30 WIB

BIMPI

- TULIS = 08:00–10:30 WIB
- LISAN = 10:30–12:00 WIB

Nama : Yoga Pramudita

NIM : L200200102

Kelas : C

Matkul : ProbStat

* Ulangan Akhir Semester Gasal 2021/2022

1.) • Diketahui : $p = \frac{1}{2}$

$$q = 1 - \frac{1}{2}$$

$$n = 4$$

- Ditanyakan : a. Peluang keluarga memiliki sedikit 1 anak laki-laki dengan asumsi peluang kelahiran anak laki-laki adalah $\frac{1}{2}$
- b. Dari 2000 keluarga dengan 4 anak, berapa banyak keluarga yang memiliki paling sedikit 1 anak laki-laki?

• Jawab :

$$a. P(1 \leq X \leq 4) = \sum_{x=1}^4 b(x; 4, 0.5)$$

$$= \sum_{x=0}^4 b(x; 4, 0.5) - \sum_{x=0}^0 b(x; 4, 0.5)$$

$$= 1 - 0.0625$$

$$\text{atau } 1 - P(X=0) = 1 - 0.0625 = 0.9375$$

$$b. \text{Jumlah ekspektasi} = (2000)(0.9375) = 1875$$

2.) • Diketahui : 3 bola merah = $(\frac{5}{12})^3$

$$2 \text{ bola putih} = (\frac{4}{12})^2$$

$$1 \text{ bola biru} = (\frac{3}{12})$$

- Ditanyakan : Peluang dari 6 bola yang diambil acak terdapat 3 merah, 2 putih, dan 1 biru

• Jawab :

Untuk urutan berbeda dalam pengambilan bola (c)

$$C(6; 3, 2, 1) = \frac{6!}{3! 2! 1!}$$

Sehingga pengambilan yang dicari,

$$= \left(\frac{5}{12}\right)^3 \left(\frac{4}{12}\right)^2 \left(\frac{3}{12}\right) \cdot \frac{6!}{3!2!1!}$$
$$= \frac{125}{1728} \cdot \frac{16}{144} \cdot \frac{3}{12} \cdot \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1 \cdot 2 \times 1 \cdot 1}$$

$$= \frac{7500}{77760} = \frac{625}{5184}$$

3.). Diketahui : 50 orang, 3 diantaranya lahir 31 Desember

- Ditanyakan : a. Tidak terdapat yang lahir pada tanggal 31 Desember
- b. Tidak lebih dari 1 orang yang lahir pada tanggal 31 Desember

• Jawab:

Distribusi Hipergeometrik

$$P(X = u) = \frac{\binom{3}{u} \binom{47}{5-u}}{\binom{50}{5}}$$

$$a. P(0) = \frac{\binom{3}{0} \binom{47}{5-0}}{\binom{50}{5}}$$
$$= 0,724$$

∴ Peluangnya 0,724 bahwa kelima orang tidak ada yang lahir pada 31 Desember.

$$b. P(1) = \frac{\binom{3}{1} \binom{47}{5-1}}{\binom{50}{5}}$$
$$= 0,253$$

∴ Peluang paling banyak 1 orang yang lahir pada tanggal 31 Desember adalah : $0,724 + 0,253$
: 0,977

4.) Diketahui : $n = 30 \rightarrow$ nilai 112

$$N = 100$$

$$\sigma = 15$$

• Ditanyakan : Apakah dapat dinyatakan bahwa IQ siswa di sekolah tersebut melebihi rata-rata ?

• Jawab :

Uji Hipotesis :

$$H_0 = \mu = \mu_0 \text{ (IQ siswa = rata-rata IQ populasi)}$$

$$H_1 = \mu \neq \mu_0 \text{ (IQ siswa lebih besar rata-rata IQ populasi)}$$

Taraf signifikansi $\alpha = 5\%$

$$\begin{aligned} \text{Statistik uji } z \text{ hitung} &= \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}} \\ &= \frac{112 - 100}{15 \sqrt{30}} \\ &= 4,38178 \end{aligned}$$

Daerah kritis :

$$z \text{ hitung} > z \text{ alfa (} H_0 \text{ ditolak)}$$

• keputusan :

$z \text{ hitung} = 4,38178 > z \text{ alfa} = 0,6915$ maka H_0 ditolak sehingga H_1 diterima jadi IQ siswa melebihi rata-rata.