

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

UJIAN TENGAH SEMESTER

MATA UJIAN : Probabilitas dan Statistika (IFB-105)

TANGGAL : 10 November 2022

PRODI : Teknik Informatika (IF-IA/B)

WAKTU : 120 menit

DOSEN : Dewi Rosmala

SIFAT : Open 1 lembar HVS A4

Gunakan Kalkulator scientific, excell di laptop (dilarang menggunakan smartphone !!)

1. Berdasarkan laporan penjualan produk Apple diperoleh data sebagai berikut:

Penjualan / bulan	1	2	3	4	5	6	7	8
Macbook Pro	170	175	160	170	175	170	180	160
Macbook air	140	200	160	180	170	170	160	150

- A. Berapa banyak Macbook Pro yang harus terjual supaya tidak termasuk 10 besar penjualan terendah?
B. Apakah penjualan macbook pro lebih bervariasi?
2. Data pelanggan baru untuk layanan First Media adalah sebagai berikut:

Banyaknya Pelanggan	Frekuensi
22 – 25	6
26 – 29	8
30 – 33	12
34 – 37	14
38 – 41	17
42 – 45	9
46 – 49	8

- A. Berapa tingkat homogenitas dari data pada tabel distribusi frekuensi tersebut?
B. Apakah data tersebut termasuk kedalam kurva positif?
C. Berapa rata-rata jumlah pelanggan baru?
D. Berapa minimum pelanggan baru yang bisa didapat apabila target pelanggan baru yang harus dicapai adalah 25% terbanyak?
3. Manager produksi sebuah perusahaan sepeda listrik melakukan Quality Control. Rata-rata ditemukan produk cacat dalam sehari ada 3 buah IC, berapa peluangnya dalam sehari ditemukan:
- a. 4 buah motor listrik yang cacat?
b. Paling banyak 3 buah motor listrik yang cacat?
c. Paling sedikit ada 2 buah motor listrik yang cacat?
4. Shopee melaporkan bahwa 30% pembeli melakukan pembayaran dengan menggunakan shopee pay. Dari 10 orang pembeli yang melakukan transaksi pembelian pada hari ini di shopee, berapa peluangnya
- a. 8 pembeli akan melakukan pembayaran dengan shopee pay?
b. Kurang dari 2 orang pembeli akan melakukan pembayaran dengan shopee pay?
c. Maksimum 9 pembeli akan melakukan pembelian dengan shopee pay?

Tabel Distribusi Binomial

n	x	Peluang sukses (p)					
		0.1	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5
2	0	0.8100	0.6400	0.5625	0.4900	0.3600	0.2500
	1	0.1800	0.3200	0.3750	0.4200	0.4800	0.5000
	2	0.0100	0.0400	0.0625	0.0900	0.1600	0.2500
3	0	0.7290	0.5120	0.4219	0.3430	0.2160	0.1250
	1	0.2430	0.3840	0.4219	0.4410	0.4320	0.3750
	2	0.0270	0.0960	0.1406	0.1890	0.2880	0.3750
	3	0.0010	0.0080	0.0156	0.0270	0.0640	0.1250
4	0	0.6561	0.4096	0.3164	0.2401	0.1296	0.0625
	1	0.2916	0.4096	0.4219	0.4116	0.3456	0.2500
	2	0.0486	0.1536	0.2109	0.2646	0.3456	0.3750
	3	0.0036	0.0256	0.0469	0.0756	0.1536	0.2500
	4	0.0001	0.0016	0.0039	0.0081	0.0256	0.0625
5	0	0.5905	0.3277	0.2373	0.1681	0.0778	0.0313
	1	0.3281	0.4096	0.3955	0.3602	0.2592	0.1563
	2	0.0729	0.2048	0.2637	0.3087	0.3456	0.3125
	3	0.0081	0.0512	0.0879	0.1323	0.2304	0.3125
	4	0.0005	0.0064	0.0146	0.0284	0.0768	0.1563
	5	0.0000	0.0003	0.0010	0.0024	0.0102	0.0313
6	0	0.5314	0.2621	0.1780	0.1176	0.0467	0.0156
	1	0.3543	0.3932	0.3560	0.3025	0.1866	0.0938
	2	0.0984	0.2458	0.2966	0.3241	0.3110	0.2344
	3	0.0146	0.0819	0.1318	0.1852	0.2765	0.3125
	4	0.0012	0.0154	0.0330	0.0595	0.1382	0.2344
	5	0.0001	0.0015	0.0044	0.0102	0.0369	0.0938
	6	0.0000	0.0001	0.0002	0.0007	0.0041	0.0156
7	0	0.4783	0.2097	0.1335	0.0824	0.0280	0.0078
	1	0.3720	0.3670	0.3115	0.2471	0.1306	0.0547
	2	0.1240	0.2753	0.3115	0.3177	0.2613	0.1641
	3	0.0230	0.1147	0.1730	0.2269	0.2903	0.2734
	4	0.0026	0.0287	0.0577	0.0972	0.1935	0.2734
	5	0.0002	0.0043	0.0115	0.0250	0.0774	0.1641
	6	0.0000	0.0004	0.0013	0.0036	0.0172	0.0547
	7	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0016	0.0078

8	0	0.4305	0.1678	0.1001	0.0576	0.0168	0.0039
	1	0.3826	0.3355	0.2670	0.1977	0.0896	0.0313
	2	0.1488	0.2936	0.3115	0.2965	0.2090	0.1094
	3	0.0331	0.1468	0.2076	0.2541	0.2787	0.2188
	4	0.0046	0.0459	0.0865	0.1361	0.2322	0.2734
	5	0.0004	0.0092	0.0231	0.0467	0.1239	0.2188
	6	0.0000	0.0011	0.0038	0.0100	0.0413	0.1094
	7	0.0000	0.0001	0.0004	0.0012	0.0079	0.0313
	8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0007	0.0039
9	0	0.3874	0.1342	0.0751	0.0404	0.0101	0.0020
	1	0.3874	0.3020	0.2253	0.1556	0.0605	0.0176
	2	0.1722	0.3020	0.3003	0.2668	0.1612	0.0703
	3	0.0446	0.1762	0.2336	0.2668	0.2508	0.1641
	4	0.0074	0.0661	0.1168	0.1715	0.2508	0.2461
	5	0.0008	0.0165	0.0389	0.0735	0.1672	0.2461
	6	0.0001	0.0028	0.0087	0.0210	0.0743	0.1641
	7	0.0000	0.0003	0.0012	0.0039	0.0212	0.0703
	8	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0035	0.0176
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0020
10	0	0.3487	0.1074	0.0563	0.0282	0.0060	0.0010
	1	0.3874	0.2684	0.1877	0.1211	0.0403	0.0098
	2	0.1937	0.3020	0.2816	0.2335	0.1209	0.0439
	3	0.0574	0.2013	0.2503	0.2668	0.2150	0.1172
	4	0.0112	0.0881	0.1460	0.2001	0.2508	0.2051
	5	0.0015	0.0264	0.0584	0.1029	0.2007	0.2461
	6	0.0001	0.0055	0.0162	0.0368	0.1115	0.2051
	7	0.0000	0.0008	0.0031	0.0090	0.0425	0.1172
	8	0.0000	0.0001	0.0004	0.0014	0.0106	0.0439
	9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0016	0.0098
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0010
11	0	0.3138	0.0859	0.0422	0.0198	0.0036	0.0005
	1	0.3835	0.2362	0.1549	0.0932	0.0266	0.0054
	2	0.2131	0.2953	0.2581	0.1998	0.0887	0.0269
	3	0.0710	0.2215	0.2581	0.2568	0.1774	0.0806
	4	0.0158	0.1107	0.1721	0.2201	0.2365	0.1611
	5	0.0025	0.0388	0.0803	0.1321	0.2207	0.2256
	6	0.0003	0.0097	0.0268	0.0566	0.1471	0.2256
	7	0.0000	0.0017	0.0064	0.0173	0.0701	0.1611
	8	0.0000	0.0002	0.0011	0.0037	0.0234	0.0806
	9	0.0000	0.0000	0.0001	0.0005	0.0052	0.0269
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0054
	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005

12	0	0.2824	0.0687	0.0317	0.0138	0.0022	0.0002
	1	0.3766	0.2062	0.1267	0.0712	0.0174	0.0029
	2	0.2301	0.2835	0.2323	0.1678	0.0639	0.0161
	3	0.0852	0.2362	0.2581	0.2397	0.1419	0.0537
	4	0.0213	0.1329	0.1936	0.2311	0.2128	0.1208
	5	0.0038	0.0532	0.1032	0.1585	0.2270	0.1934
	6	0.0005	0.0155	0.0401	0.0792	0.1766	0.2256
	7	0.0000	0.0033	0.0115	0.0291	0.1009	0.1934
	8	0.0000	0.0005	0.0024	0.0078	0.0420	0.1208
	9	0.0000	0.0001	0.0004	0.0015	0.0125	0.0537
	10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0025	0.0161
	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0029
	12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002
15	0	0.2059	0.0352	0.0134	0.0047	0.0005	0.0000
	1	0.3432	0.1319	0.0668	0.0305	0.0047	0.0005
	2	0.2669	0.2309	0.1559	0.0916	0.0219	0.0032
	3	0.1285	0.2501	0.2252	0.1700	0.0634	0.0139
	4	0.0428	0.1876	0.2252	0.2186	0.1268	0.0417
	5	0.0105	0.1032	0.1651	0.2061	0.1859	0.0916
	6	0.0019	0.0430	0.0917	0.1472	0.2066	0.1527
	7	0.0003	0.0138	0.0393	0.0811	0.1771	0.1964
	8	0.0000	0.0035	0.0131	0.0348	0.1181	0.1964
	9	0.0000	0.0007	0.0034	0.0116	0.0612	0.1527
	10	0.0000	0.0001	0.0007	0.0030	0.0245	0.0916
	11	0.0000	0.0000	0.0001	0.0006	0.0074	0.0417
	12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0016	0.0139
	13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0032
	14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005
	15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	1	0.2702	0.0576	0.0211	0.0068	0.0005	0.0000
	2	0.2852	0.1369	0.0669	0.0278	0.0031	0.0002
	3	0.1901	0.2054	0.1339	0.0716	0.0123	0.0011
	4	0.0898	0.2182	0.1897	0.1304	0.0350	0.0046
	5	0.0319	0.1746	0.2023	0.1789	0.0746	0.0148
	6	0.0089	0.1091	0.1686	0.1916	0.1244	0.0370
	7	0.0020	0.0545	0.1124	0.1643	0.1659	0.0739
	8	0.0004	0.0222	0.0609	0.1144	0.1797	0.1201
	9	0.0001	0.0074	0.0271	0.0654	0.1597	0.1602
	10	0.0000	0.0020	0.0099	0.0308	0.1171	0.1762
	11	0.0000	0.0005	0.0030	0.0120	0.0710	0.1602
	12	0.0000	0.0001	0.0008	0.0039	0.0355	0.1201
	13	0.0000	0.0000	0.0002	0.0010	0.0146	0.0739
	14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0049	0.0370
	15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0148
	16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0046
	17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011
	18	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002
	19	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table of Poisson

Probabilities

For a given value of l , entry indicates the probability of a specified value of X .

L										
X	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
0	0.9048	0.8187	0.7408	0.6703	0.6065	0.5488	0.4966	0.4493	0.4066	0.3679
1	0.0905	0.1637	0.2222	0.2681	0.3033	0.3293	0.3476	0.3595	0.3659	0.3679
2	0.0045	0.0164	0.0333	0.0536	0.0758	0.0988	0.1217	0.1438	0.1647	0.1839
3	0.0002	0.0011	0.0033	0.0072	0.0126	0.0198	0.0284	0.0383	0.0494	0.0613
4	0.0000	0.0001	0.0003	0.0007	0.0016	0.0030	0.0050	0.0077	0.0111	0.0153
5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0004	0.0007	0.0012	0.0020	0.0031
6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0005
7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001

L										
X	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
0	0.3329	0.3012	0.2725	0.2466	0.2231	0.2019	0.1827	0.1653	0.1496	0.1353
1	0.3662	0.3614	0.3543	0.3452	0.3347	0.3230	0.3106	0.2975	0.2842	0.2707
2	0.2014	0.2169	0.2303	0.2417	0.2510	0.2584	0.2640	0.2678	0.2700	0.2707
3	0.0738	0.0867	0.0998	0.1128	0.1255	0.1378	0.1496	0.1607	0.1710	0.1804
4	0.0203	0.0260	0.0324	0.0395	0.0471	0.0551	0.0636	0.0723	0.0812	0.0902
5	0.0045	0.0062	0.0084	0.0111	0.0141	0.0176	0.0216	0.0260	0.0309	0.0361
6	0.0008	0.0012	0.0018	0.0026	0.0035	0.0047	0.0061	0.0078	0.0098	0.0120
7	0.0001	0.0002	0.0003	0.0005	0.0008	0.0011	0.0015	0.0020	0.0027	0.0034
8	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0005	0.0006	0.0009
9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002

L										
X	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0
0	0.1225	0.1108	0.1003	0.0907	0.0821	0.0743	0.0672	0.0608	0.0550	0.0498
1	0.2572	0.2438	0.2306	0.2177	0.2052	0.1931	0.1815	0.1703	0.1596	0.1494
2	0.2700	0.2681	0.2652	0.2613	0.2565	0.2510	0.2450	0.2384	0.2314	0.2240
3	0.1890	0.1966	0.2033	0.2090	0.2138	0.2176	0.2205	0.2225	0.2237	0.2240
4	0.0992	0.1082	0.1169	0.1254	0.1336	0.1414	0.1488	0.1557	0.1622	0.1680
5	0.0417	0.0476	0.0538	0.0602	0.0668	0.0735	0.0804	0.0872	0.0940	0.1008
6	0.0146	0.0174	0.0206	0.0241	0.0278	0.0319	0.0362	0.0407	0.0455	0.0504
7	0.0044	0.0055	0.0068	0.0083	0.0099	0.0118	0.0139	0.0163	0.0188	0.0216
8	0.0011	0.0015	0.0019	0.0025	0.0031	0.0038	0.0047	0.0057	0.0068	0.0081
9	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0014	0.0018	0.0022	0.0027
10	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0008
11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002
12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001

L										
X	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
0	0.0450	0.0408	0.0369	0.0334	0.0302	0.0273	0.0247	0.0224	0.0202	0.0183
1	0.1397	0.1340	0.1217	0.1135	0.1057	0.0984	0.0915	0.0850	0.0789	0.0733
2	0.2165	0.2087	0.2008	0.1929	0.1850	0.1771	0.1692	0.1615	0.1539	0.1465
3	0.2237	0.2226	0.2209	0.2186	0.2158	0.2125	0.2087	0.2046	0.2001	0.1954
4	0.1734	0.1781	0.1823	0.1858	0.1888	0.1912	0.1931	0.1944	0.1951	0.1954
5	0.1075	0.1140	0.1203	0.1264	0.1322	0.1377	0.1429	0.1477	0.1522	0.1563
6	0.0555	0.0608	0.0662	0.0716	0.0771	0.0826	0.0881	0.0936	0.0989	0.1042
7	0.0246	0.0278	0.0312	0.0348	0.0385	0.0425	0.0466	0.0508	0.0551	0.0595
8	0.0095	0.0111	0.0129	0.0148	0.0169	0.0191	0.0215	0.0241	0.0269	0.0298
9	0.0033	0.0040	0.0047	0.0056	0.0066	0.0076	0.0089	0.0102	0.0116	0.0132
10	0.0010	0.0013	0.0016	0.0019	0.0023	0.0028	0.0033	0.0039	0.0045	0.0053
11	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0009	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019
12	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006
13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002
14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001

continued

Table of Poisson
Probabilities
(Continued)

L										
X	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0
0	0.0166	0.0150	0.0136	0.0123	0.0111	0.0101	0.0091	0.0082	0.0074	0.0067
1	0.0679	0.0630	0.0583	0.0540	0.0500	0.0462	0.0427	0.0395	0.0365	0.0337
2	0.1393	0.1323	0.1254	0.1188	0.1125	0.1063	0.1005	0.0948	0.0894	0.0842
3	0.1904	0.1852	0.1798	0.1743	0.1687	0.1631	0.1574	0.1517	0.1460	0.1404
4	0.1951	0.1944	0.1933	0.1917	0.1898	0.1875	0.1849	0.1820	0.1789	0.1755
5	0.1600	0.1633	0.1662	0.1687	0.1708	0.1725	0.1738	0.1747	0.1753	0.1755
6	0.1093	0.1143	0.1191	0.1237	0.1281	0.1323	0.1362	0.1398	0.1432	0.1462
7	0.0640	0.0686	0.0732	0.0778	0.0824	0.0869	0.0914	0.0959	0.1002	0.1044
8	0.0328	0.0360	0.0393	0.0428	0.0463	0.0500	0.0537	0.0575	0.0614	0.0653
9	0.0150	0.0168	0.0188	0.0209	0.0232	0.0255	0.0280	0.0307	0.0334	0.0363
10	0.0061	0.0071	0.0081	0.0092	0.0104	0.0118	0.0132	0.0147	0.0164	0.0181
11	0.0023	0.0027	0.0032	0.0037	0.0043	0.0049	0.0056	0.0064	0.0073	0.0082
12	0.0008	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0030	0.0034
13	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0008	0.0009	0.0011	0.0013
14	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0005
15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002
L										
X	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0
0	0.0061	0.0055	0.0050	0.0045	0.0041	0.0037	0.0033	0.0030	0.0027	0.0025
1	0.0311	0.0287	0.0265	0.0244	0.0225	0.0207	0.0191	0.0176	0.0162	0.0149
2	0.0793	0.0746	0.0701	0.0659	0.0618	0.0580	0.0544	0.0509	0.0477	0.0446
3	0.1348	0.1293	0.1239	0.1185	0.1133	0.1082	0.1033	0.0985	0.0938	0.0892
4	0.1719	0.1681	0.1641	0.1600	0.1558	0.1515	0.1472	0.1428	0.1383	0.1339
5	0.1753	0.1748	0.1740	0.1728	0.1714	0.1697	0.1678	0.1656	0.1632	0.1606
6	0.1490	0.1515	0.1537	0.1555	0.1571	0.1584	0.1594	0.1601	0.1605	0.1606
7	0.1086	0.1125	0.1163	0.1200	0.1234	0.1267	0.1298	0.1326	0.1353	0.1377
8	0.0692	0.0731	0.0771	0.0810	0.0849	0.0887	0.0925	0.0962	0.0998	0.1033
9	0.0392	0.0423	0.0454	0.0486	0.0519	0.0552	0.0586	0.0620	0.0654	0.0688
10	0.0200	0.0220	0.0241	0.0262	0.0285	0.0309	0.0334	0.0359	0.0386	0.0413
11	0.0093	0.0104	0.0116	0.0129	0.0143	0.0157	0.0173	0.0190	0.0207	0.0225
12	0.0039	0.0045	0.0051	0.0058	0.0065	0.0073	0.0082	0.0092	0.0102	0.0113
13	0.0015	0.0018	0.0021	0.0024	0.0028	0.0032	0.0036	0.0041	0.0046	0.0052
14	0.0006	0.0007	0.0008	0.0009	0.0011	0.0013	0.0015	0.0017	0.0019	0.0022
15	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0008	0.0009
16	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003
17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
L										
X	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0
0	0.0022	0.0020	0.0018	0.0017	0.0015	0.0014	0.0012	0.0011	0.0010	0.0009
1	0.0137	0.0126	0.0116	0.0106	0.0098	0.0090	0.0082	0.0076	0.0070	0.0064
2	0.0417	0.0390	0.0364	0.0340	0.0318	0.0296	0.0276	0.0258	0.0240	0.0223
3	0.0848	0.0806	0.0765	0.0726	0.0688	0.0652	0.0617	0.0584	0.0552	0.0521
4	0.1294	0.1249	0.1205	0.1162	0.1118	0.1076	0.1034	0.0992	0.0952	0.0912
5	0.1579	0.1549	0.1519	0.1487	0.1454	0.1420	0.1385	0.1349	0.1314	0.1277
6	0.1605	0.1601	0.1595	0.1586	0.1575	0.1562	0.1546	0.1529	0.1511	0.1490
7	0.1399	0.1418	0.1435	0.1450	0.1462	0.1472	0.1480	0.1486	0.1489	0.1490
8	0.1066	0.1099	0.1130	0.1160	0.1188	0.1215	0.1240	0.1263	0.1284	0.1304
9	0.0723	0.0757	0.0791	0.0825	0.0858	0.0891	0.0923	0.0954	0.0985	0.1014
10	0.0441	0.0469	0.0498	0.0528	0.0558	0.0588	0.0618	0.0649	0.0679	0.0710
11	0.0245	0.0265	0.0285	0.0307	0.0330	0.0353	0.0377	0.0401	0.0426	0.0452
12	0.0124	0.0137	0.0150	0.0164	0.0179	0.0194	0.0210	0.0227	0.0245	0.0264
13	0.0058	0.0065	0.0073	0.0081	0.0089	0.0098	0.0108	0.0119	0.0130	0.0142
14	0.0025	0.0029	0.0033	0.0037	0.0041	0.0046	0.0052	0.0058	0.0064	0.0071

Table of Poisson
Probabilities
(Continued)

L										
X	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0
15	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0018	0.0020	0.0023	0.0026	0.0029	0.0033
16	0.0004	0.0005	0.0005	0.0006	0.0007	0.0008	0.0010	0.0011	0.0013	0.0014
17	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0006
18	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002
19	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001

L										
X	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0
0	0.0008	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0003
1	0.0059	0.0054	0.0049	0.0045	0.0041	0.0038	0.0035	0.0032	0.0029	0.0027
2	0.0208	0.0194	0.0180	0.0167	0.0156	0.0145	0.0134	0.0125	0.0116	0.0107
3	0.0492	0.0464	0.0438	0.0413	0.0389	0.0366	0.0345	0.0324	0.0305	0.0286
4	0.0874	0.0836	0.0799	0.0764	0.0729	0.0696	0.0663	0.0632	0.0602	0.0573
5	0.1241	0.1204	0.1167	0.1130	0.1094	0.1057	0.1021	0.0986	0.0951	0.0916
6	0.1468	0.1445	0.1420	0.1394	0.1367	0.1339	0.1311	0.1282	0.1252	0.1221
7	0.1489	0.1486	0.1481	0.1474	0.1465	0.1454	0.1442	0.1428	0.1413	0.1396
8	0.1321	0.1337	0.1351	0.1363	0.1373	0.1382	0.1388	0.1392	0.1395	0.1396
9	0.1042	0.1070	0.1096	0.1121	0.1144	0.1167	0.1187	0.1207	0.1224	0.1241
10	0.0740	0.0770	0.0800	0.0829	0.0858	0.0887	0.0914	0.0941	0.0967	0.0993
11	0.0478	0.0504	0.0531	0.0558	0.0585	0.0613	0.0640	0.0667	0.0695	0.0722
12	0.0283	0.0303	0.0323	0.0344	0.0366	0.0388	0.0411	0.0434	0.0457	0.0481
13	0.0154	0.0168	0.0181	0.0196	0.0211	0.0227	0.0243	0.0260	0.0278	0.0296
14	0.0078	0.0086	0.0095	0.0104	0.0113	0.0123	0.0134	0.0145	0.0157	0.0169
15	0.0037	0.0041	0.0046	0.0051	0.0057	0.0062	0.0069	0.0075	0.0083	0.0090
16	0.0016	0.0019	0.0021	0.0024	0.0026	0.0030	0.0033	0.0037	0.0041	0.0045
17	0.0007	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021
18	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0006	0.0006	0.0007	0.0008	0.0009
19	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004
20	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002
21	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001

L										
X	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0
0	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001
1	0.0025	0.0023	0.0021	0.0019	0.0017	0.0016	0.0014	0.0013	0.0012	0.0011
2	0.0100	0.0092	0.0086	0.0079	0.0074	0.0068	0.0063	0.0058	0.0054	0.0050
3	0.0269	0.0252	0.0237	0.0222	0.0208	0.0195	0.0183	0.0171	0.0160	0.0150
4	0.0544	0.0517	0.0491	0.0466	0.0443	0.0420	0.0398	0.0377	0.0357	0.0337
5	0.0882	0.0849	0.0816	0.0784	0.0752	0.0722	0.0692	0.0663	0.0635	0.0607
6	0.1191	0.1160	0.1128	0.1097	0.1066	0.1034	0.1003	0.0972	0.0941	0.0911
7	0.1378	0.1358	0.1338	0.1317	0.1294	0.1271	0.1247	0.1222	0.1197	0.1171
8	0.1395	0.1392	0.1388	0.1382	0.1375	0.1366	0.1356	0.1344	0.1332	0.1318
9	0.1256	0.1269	0.1280	0.1290	0.1299	0.1306	0.1311	0.1315	0.1317	0.1318
10	0.1017	0.1040	0.1063	0.1084	0.1104	0.1123	0.1140	0.1157	0.1172	0.1186
11	0.0749	0.0776	0.0802	0.0828	0.0853	0.0878	0.0902	0.0925	0.0948	0.0970
12	0.0505	0.0530	0.0555	0.0579	0.0604	0.0629	0.0654	0.0679	0.0703	0.0728
13	0.0315	0.0334	0.0354	0.0374	0.0395	0.0416	0.0438	0.0459	0.0481	0.0504
14	0.0182	0.0196	0.0210	0.0225	0.0240	0.0256	0.0272	0.0289	0.0306	0.0324
15	0.0098	0.0107	0.0116	0.0126	0.0136	0.0147	0.0158	0.0169	0.0182	0.0194
16	0.0050	0.0055	0.0060	0.0066	0.0072	0.0079	0.0086	0.0093	0.0101	0.0109
17	0.0024	0.0026	0.0029	0.0033	0.0036	0.0040	0.0044	0.0048	0.0053	0.0058
18	0.0011	0.0012	0.0014	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021	0.0024	0.0026	0.0029
19	0.0005	0.0005	0.0006	0.0007	0.0008	0.0009	0.0010	0.0011	0.0012	0.0014
20	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005	0.0006
21	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003
22	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001

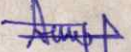
continued

Table of Poisson
Probabilities
(Continued)

L										
X	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	10
0	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000
1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0008	0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
2	0.0046	0.0043	0.0040	0.0037	0.0034	0.0031	0.0029	0.0027	0.0025	0.0023
3	0.0140	0.0131	0.0123	0.0115	0.0107	0.0100	0.0093	0.0087	0.0081	0.0076
4	0.0319	0.0302	0.0285	0.0269	0.0254	0.0240	0.0226	0.0213	0.0201	0.0189
5	0.0581	0.0555	0.0530	0.0506	0.0483	0.0460	0.0439	0.0418	0.0398	0.0378
6	0.0881	0.0851	0.0822	0.0793	0.0764	0.0736	0.0709	0.0682	0.0656	0.0631
7	0.1145	0.1118	0.1091	0.1064	0.1037	0.1010	0.0982	0.0955	0.0928	0.0901
8	0.1302	0.1286	0.1269	0.1251	0.1232	0.1212	0.1191	0.1170	0.1148	0.1126
9	0.1317	0.1315	0.1311	0.1306	0.1300	0.1293	0.1284	0.1274	0.1263	0.1251
10	0.1198	0.1210	0.1219	0.1228	0.1235	0.1241	0.1245	0.1249	0.1250	0.1251
11	0.0991	0.1012	0.1031	0.1049	0.1067	0.1083	0.1098	0.1112	0.1125	0.1137
12	0.0752	0.0776	0.0799	0.0822	0.0844	0.0866	0.0888	0.0908	0.0928	0.0948
13	0.0526	0.0549	0.0572	0.0594	0.0617	0.0640	0.0662	0.0685	0.0707	0.0729
14	0.0342	0.0361	0.0380	0.0399	0.0419	0.0439	0.0459	0.0479	0.0500	0.0521
15	0.0208	0.0221	0.0235	0.0250	0.0265	0.0281	0.0297	0.0313	0.0330	0.0347
16	0.0118	0.0127	0.0137	0.0147	0.0157	0.0168	0.0180	0.0192	0.0204	0.0217
17	0.0063	0.0069	0.0075	0.0081	0.0088	0.0095	0.0103	0.0111	0.0119	0.0128
18	0.0032	0.0035	0.0039	0.0042	0.0046	0.0051	0.0055	0.0060	0.0065	0.0071
19	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021	0.0023	0.0026	0.0028	0.0031	0.0034	0.0037
20	0.0007	0.0008	0.0009	0.0010	0.0011	0.0012	0.0014	0.0015	0.0017	0.0019
21	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0006	0.0006	0.0007	0.0008	0.0009
22	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004
23	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002
24	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001
X	L = 20	X	L = 20	X	L = 20	X	L = 20			
0	0.0000	10	0.0058	20	0.0888	30	0.0083			
1	0.0000	11	0.0106	21	0.0846	31	0.0054			
2	0.0000	12	0.0176	22	0.0769	32	0.0034			
3	0.0000	13	0.0271	23	0.0669	33	0.0020			
4	0.0000	14	0.0387	24	0.0557	34	0.0012			
5	0.0001	15	0.0516	25	0.0446	35	0.0007			
6	0.0002	16	0.0646	26	0.0343	36	0.0004			
7	0.0005	17	0.0760	27	0.0254	37	0.0002			
8	0.0013	18	0.0844	28	0.0181	38	0.0001			
9	0.0029	19	0.0888	29	0.0125	39	0.0001			

UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2022/2023

Ujian : _____

Dosen : Dewi Rosmala Nama : Afin Maulana Hidayat
Tanggal : 10 November 2022 Jurusan : Informatika NRP : 152022051
Waktu : 120 menit Tandatangan : 

Patuhilah Tata Tertib Ujian Itenas !!!

Sanksi terhadap pelanggaran Tata Tertib Ujian antara lain :

1. Pembatalan pekerjaan ujian dan/atau pembatalan kelulusan satu atau beberapa matakuliah
2. Larangan mengikuti sebagian atau seluruh kegiatan kurikuler untuk jangka waktu tertentu bagi pelanggaran yang berulang kali

62

2/ a.) Homogen = $KV \leq 20\%$

$$KV = \frac{S}{\bar{x}} \times 100\%$$

$$S = \frac{\sqrt{n \cdot \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}}{n^2} = \frac{\sqrt{74 \cdot 100518,5 - 7177,041}}{5476} = \frac{\sqrt{47,72}}{5476} = 6,91$$

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2679}{74} = 36,20$$

$$KV = \frac{6,91}{36,20} \times 100\% = 0,19\% \leq 20\% \rightarrow \text{Tingkat Homogenitasnya } 0,19\%$$

7 b.) Skewness $M_0 = \frac{\bar{x} - M_0}{S} = \frac{36,20 - 38,59}{6,91} = -0,3435$

$$\text{Skewness } M_e = 3 \frac{(\bar{x} - M_e)}{S} = 3 \frac{(36,20 - 40,07)}{6,91} = -1,68$$

maka data tersebut kurva negatif (tidak positif)

$$c.) \text{rata}^2 \text{ Geometri} = \frac{\sum f_i \cdot \log x_i}{\sum f_i} = \frac{114,73}{74} = 1,55 \rightarrow \text{rata}^2 \text{ pelanggan baru}$$

$$\text{rata}^2 \text{ Harmoni} = \frac{\sum f_i}{\left(\frac{\sum f_i}{x_i}\right)} = \frac{74}{2,13} = 34,79 \rightarrow \text{atau ini}$$

$$d.) (f_7 \cdot x_i) \times 25\%$$

UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2022/2023

1.) 10 penjualan terendah = 140, 150, 160, 160, 160, 160, 170, 170, 170, 170
jadi supaya tidak termasuk 10 Penjualan terendah minimal harus terjual 175

$$b.) \text{KV Pro} = \frac{s}{x} \times 100\% = \frac{7,07}{170} \times 100\% = 0,04$$

$$\text{KV air} = \frac{s}{x} \times 100\% = \frac{18,77}{166,25} \times 100\% = 0,11$$

air > pro \rightarrow ~~pro~~ Macbook pro tidak lebih bervariasi

3.) $\lambda = 3 \rightarrow$ Poisson

$$a.) P(4) = \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!} = \frac{2,71828^{-3} \cdot 3^4}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 0,1680 \quad 10$$

$$b.) P(\leq 3) = P(3) + P(2) + P(1) + P(0)$$

$$= 0,0498 + 0,$$

$$= 0,2240 + 0,2240 + 0,1494 + 0,498$$

$$= 0,6472 \rightarrow \text{ini jawabannya karena paling banyak 3}$$

$$\text{atau } P(\leq 3) = P(2) + P(1) + P(0)$$

$$= 0,2240 + 0,1494 + 0,498$$

$$= 0,4232$$

$$c.) P(\geq 2) = 1 - P(2) \rightarrow P(2) = P \text{ kumulatif } 2 \rightarrow P(2) + P(1) + P(0)$$

$$= 1 - 0,4232$$

$$= 0,5768$$

4.) $p = 30$ $q = 70 \rightarrow$ Binomial

$$P = 0,3 \quad q = 0,7 \quad n = 10$$

$$a.) P(8) = \frac{10!}{8!(10-8)!} \cdot 0,3^8 \cdot 0,7^2 = 0,0014 \quad 10$$

$$b.) P(\leq 2) = P(1) + P(0)$$

$$= 0,1211 + 0,0282$$

$$= 0,1493 \quad 10$$

$$c.) P(\leq 9) = P(0) + P(1) + P(2) + \dots + P(9)$$