

UJIAN AKHIR SEMESTER STATISTIKA DAN PROBABILITAS

Senin, 19 Desember 2016 | 100 menit
[Boleh membuka buku | Tidak boleh memakai komputer]

SOAL 1 [SO A-3 BOBOT NILAI 40%]

Hasil pengukuran sampel di beberapa sekolah dan universitas terhadap kondisi fisik siswa/mahasiswa menghasilkan data amatan seperti disajikan pada tabel di bawah ini.

Nomor data	Usia [tahun]	Tinggi badan [cm]
1	12	155
2	19	169
3	18	171
4	20	173
5	17	167
6	16	161
7	15	158
8	14	170
9	13	156

- Temukanlah persamaan hubungan antara kedua variabel dengan teknik regresi linear, metode kuadrat terkecil. [Bobot 20%]
- Berapakah koefisien korelasi hubungan linear kedua variabel tersebut? [Bobot 10%]
- Apakah yang dapat Saudara simpulkan dari hubungan kedua variabel tersebut? [Bobot 10%]

SOAL 2 [SO B-4 BOBOT NILAI 60%]

Angka-angka di bawah ini adalah sampel kelembaban udara relatif, dalam satuan persen, yang diperoleh dari sebuah stasiun cuaca.

88	92	79	86	81	77	82	83
87	94	81	90	85	70	84	78
74	85	75	85	75	78	80	82
78	76	90	85	71	83	90	73
87	89	77	81	94	78	84	81

- Buatlah tabel frekuensi dengan rentang kelas 4%, batas bawah rentang kelas pertama adalah 68% (rentang kelas pertama 68-72). [Bobot 10%]
- Hitunglah nilai rata-rata, median, dan modus berdasarkan sampel kelembaban udara dengan memakai tabel frekuensi. [Bobot 10%]
- Hitunglah nilai simpangan baku sampel kelembaban udara dengan memakai tabel frekuensi. [Bobot 10%]
- Hitunglah rentang keyakinan kelembaban udara rata-rata populasi dengan tingkat keyakinan 95%. [Bobot 15%]
- Ujilah hipotesis yang menyatakan bahwa kelembaban udara rata-rata populasi adalah 80% dengan tingkat keyakinan 90%. [Bobot 15%]

Dosen Penguji

Dosen Pemeriksa

Kaprodi Sarjana Teknik Sipil
DTSL FT UGM

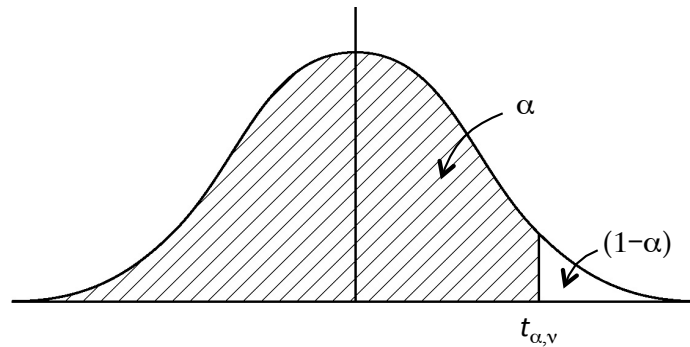
IST

IMT

ASB

Dr. Ir. Rachmad Jayadi, M.Eng.

**Percentile Values ($t_{\alpha,n}$) for the t Distribution with n Degrees of Freedom
(Shaded Area = α)**



v	Area under the pdf curve, α									
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.9	0.8	0.75	0.7	0.6	0.55
1	63.6567	31.8205	12.7062	6.3138	3.0777	1.3764	1.0000	0.7265	0.3249	0.1584
2	9.9248	6.9646	4.3027	2.9200	1.8856	1.0607	0.8165	0.6172	0.2887	0.1421
3	5.8409	4.5407	3.1824	2.3534	1.6377	0.9785	0.7649	0.5844	0.2767	0.1366
4	4.6041	3.7469	2.7764	2.1318	1.5332	0.9410	0.7407	0.5686	0.2707	0.1338
5	4.0321	3.3649	2.5706	2.0150	1.4759	0.9195	0.7267	0.5594	0.2672	0.1322
6	3.7074	3.1427	2.4469	1.9432	1.4398	0.9057	0.7176	0.5534	0.2648	0.1311
7	3.4995	2.9980	2.3646	1.8946	1.4149	0.8960	0.7111	0.5491	0.2632	0.1303
8	3.3554	2.8965	2.3060	1.8595	1.3968	0.8889	0.7064	0.5459	0.2619	0.1297
9	3.2498	2.8214	2.2622	1.8331	1.3830	0.8834	0.7027	0.5435	0.2610	0.1293
10	3.1693	2.7638	2.2281	1.8125	1.3722	0.8791	0.6998	0.5415	0.2602	0.1289
11	3.1058	2.7181	2.2010	1.7959	1.3634	0.8755	0.6974	0.5399	0.2596	0.1286
12	3.0545	2.6810	2.1788	1.7823	1.3562	0.8726	0.6955	0.5386	0.2590	0.1283
13	3.0123	2.6503	2.1604	1.7709	1.3502	0.8702	0.6938	0.5375	0.2586	0.1281
14	2.9768	2.6245	2.1448	1.7613	1.3450	0.8681	0.6924	0.5366	0.2582	0.1280
15	2.9467	2.6025	2.1314	1.7531	1.3406	0.8662	0.6912	0.5357	0.2579	0.1278
16	2.9208	2.5835	2.1199	1.7459	1.3368	0.8647	0.6901	0.5350	0.2576	0.1277
17	2.8982	2.5669	2.1098	1.7396	1.3334	0.8633	0.6892	0.5344	0.2573	0.1276
18	2.8784	2.5524	2.1009	1.7341	1.3304	0.8620	0.6884	0.5338	0.2571	0.1274
19	2.8609	2.5395	2.0930	1.7291	1.3277	0.8610	0.6876	0.5333	0.2569	0.1274
20	2.8453	2.5280	2.0860	1.7247	1.3253	0.8600	0.6870	0.5329	0.2567	0.1273
22	2.8188	2.5083	2.0739	1.7171	1.3212	0.8583	0.6858	0.5321	0.2564	0.1271
24	2.7969	2.4922	2.0639	1.7109	1.3178	0.8569	0.6848	0.5314	0.2562	0.1270
26	2.7787	2.4786	2.0555	1.7056	1.3150	0.8557	0.6840	0.5309	0.2560	0.1269
28	2.7633	2.4671	2.0484	1.7011	1.3125	0.8546	0.6834	0.5304	0.2558	0.1268
30	2.7500	2.4573	2.0423	1.6973	1.3104	0.8538	0.6828	0.5300	0.2556	0.1267
31	2.7440	2.4528	2.0395	1.6955	1.3095	0.8534	0.6825	0.5298	0.2555	0.1267
32	2.7385	2.4487	2.0369	1.6939	1.3086	0.8530	0.6822	0.5297	0.2555	0.1267
33	2.7333	2.4448	2.0345	1.6924	1.3077	0.8526	0.6820	0.5295	0.2554	0.1266
34	2.7284	2.4411	2.0322	1.6909	1.3070	0.8523	0.6818	0.5294	0.2553	0.1266
35	2.7238	2.4377	2.0301	1.6896	1.3062	0.8520	0.6816	0.5292	0.2553	0.1266
36	2.7195	2.4345	2.0281	1.6883	1.3055	0.8517	0.6814	0.5291	0.2552	0.1266
37	2.7154	2.4314	2.0262	1.6871	1.3049	0.8514	0.6812	0.5289	0.2552	0.1265
38	2.7116	2.4286	2.0244	1.6860	1.3042	0.8512	0.6810	0.5288	0.2551	0.1265
39	2.7079	2.4258	2.0227	1.6849	1.3036	0.8509	0.6808	0.5287	0.2551	0.1265
40	2.7045	2.4233	2.0211	1.6839	1.3031	0.8507	0.6807	0.5286	0.2550	0.1265
50	2.6778	2.4033	2.0086	1.6759	1.2987	0.8489	0.6794	0.5278	0.2547	0.1263
60	2.6603	2.3901	2.0003	1.6706	1.2958	0.8477	0.6786	0.5272	0.2545	0.1262
70	2.6479	2.3808	1.9944	1.6669	1.2938	0.8468	0.6780	0.5268	0.2543	0.1261
100	2.6259	2.3642	1.9840	1.6602	1.2901	0.8452	0.6770	0.5261	0.2540	0.1260