

INFORMATIKA

DIKLAT
HMIF 2019

STATISTIKA

AIK21323

SEMESTER 2

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
UJIAN TENGAH SEMESTER 2008/2009	2
UJIAN TENGAH SEMESTER 2009/2010	3
UJIAN AKHIR SEMESTER 2007/2008.....	4
UJIAN TENGAH SEMESTER 2008/2009	5
UJIAN TENGAH SEMESTER 2009/2010	7
UJIAN AKHIR SEMESTER 2009/2010 R1.....	8
UJIAN AKHIR SEMESTER 2009/2010 R2.....	9
UJIAN TENGAH SEMESTER 2010/2011	100
UJIAN AKHIR SEMESTER 2010/2011.....	111
UJIAN TENGAH SEMESTER 2011/2012	122
UJIAN AKHIR SEMESTER 2011/2012.....	133
UJIAN TENGAH SEMESTER 2012/2013	144
UJIAN AKHIR SEMESTER 2012/2013.....	155
UJIAN TENGAH SEMESTER 2013/2014	166
UJIAN AKHIR SEMESTER 2013/2014.....	177
UJIAN TENGAH SEMESTER 2014/2015	19
UJIAN TENGAH SEMESTER 2015/2016	20
UJIAN AKHIR SEMESTER 2015/2016.....	211
UJIAN TENGAH SEMESTER 2016/2017	222
UJIAN AKHIR SEMESTER 2016/2017.....	23
UJIAN TENGAH SEMESTER 2017/2018	24
UJIAN AKHIR SEMESTER 2017/2018.....	25

UJIAN TENGAH SEMESTER 2008/2009

UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL 2008/2009

PROGRAM STUDI : ILMU KOMPUTER

MATA KULIAH : STATISTIKA

HARI/TGL : SELASA ; 11 - 11 - 2007

WAKTU : 75 MENIT

SIFAT : BUKA BUKU

Petunjuk : kerjakan soal yang saudara anggap mudah terlebih dahulu

1. Data indeks prestasi kumulatif dari 25 mahasiswa Ilkom sebagai berikut: 2,75
3,69 2,97 3,49 3,53 2,89 3,41 2,54 3,25 3,15 2,62 3,28 3,33 2,56 3,73
3,47 2,94 3,05 3,10 3,14 2,56 2,69 3,45 3,29 3,21. Hitunglah : rata-rata,
variansi, kuartil ke 3 dan persentil ke 60.
2. Suatu perusahaan akan merekrut karyawan. Ada 2000 calon yang mendaftar,
setelah dites nilainya berdistribusi normal dengan rata-rata klasifikasikan menurut
dan standar deviasi knya anak, diperoleh data sebagai berikut 11,45. Hitung
 $Rata = 61$ Standar dev = 11,45.
 - a. Peluang seorang calon mendapat nilai lebih dari 75.
 - b. Peluang seorang calon mendapat nilai antara 55 sampai 69
 - c. 10 calon dengan nilai tertinggi akan diterima sebagai staf manager,
berapa batas nilai diterima sebagai staf manager?
 - d. 15 calon dengan nilai tepat dibawah nilai staf manager akan diterima
sebagai staf personalia, berapa batas-batas diterima sebagai staf
personalia?
3. Sebuah toko elektronika tersedia TV merk "X" sebanyak 15 buah, dimana 4
diantaranya cacat. Suatu kantor akan membeli 5 TV tersebut. Berapakah
peluangnya akan mendapat maksimal 2 TV cacat.
4. Dipunyai angka-angka : 0 1 2 3 4 5 6 7 , akan dibuat bilangan 4 digit dimana
setiap angka hanya boleh muncul satu kali. Hitunglah :
 - a. Banyaknya bilangan 4 digit yang bisa dibuat.
 - b. Banyaknya bilangan 4 digit yang genap.
 - c. Banyaknya bilangan 4 digit yang lebih dari 4500.

UJIAN TENGAH SEMESTER 2009/2010

Fakultas MIPA
Universitas Diponegoro

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL 2009/2010

MATA KULIAH	:	STATISTIKA
PROGRAM STUDI	:	ILMU KOMPUTER (R1)
HARI/TANGGAL	:	SELASA/ 3 NOVEMBER 2009
WAKTU	:	100 MENIT
SIFAT	:	OPEN BOOK
PENGAMPU	:	Dra. TATIK WIDIHARIH. M.Si TRIASTUTI WURYANDARI, M.Si

-
1. Sebuah department store membuat daftar hasil penjualan sbb:

Jumlah penjualan	Frekuensi
6 – 14	20
15 – 22	30
23 – 30	25
31 – 38	15
39 – 46	7
47 – 54	3

Hitunglah mean, median, dan modus

2. Dua perusahaan computer IBM dan AT&T menandatangani 100 proyek di bidang computer dan telekomunikasi yaitu 40 proyek untuk IBM dan 60 proyek untuk AT&T. Dari proyek IBM, 30 di bidang computer dan 10 di bidang telekomunikasi. Sedangkan dari proyek AT&T, 20 di bidang computer dan 40 telekomunikasi. Hitunglah
- Probabilitas proyek di bidang telekomunikasi
 - Probabilitas proyek dari IBM dan di bidang telekomunikasi
 - Probabilitas proyek dari IBM jika diketahui proyek tersebut di bidang telekomunikasi
3. Probabilitas seseorang memasukkan iklan di surat kabar adalah 0.2. Jika diambil 10 orang secara acak, hitunglah
- Probabilitas paling sedikit 5 orang memasukkan iklan di surat kabar
 - Probabilitas paling banyak 2 orang memasukkan iklan di surat kabar
 - Probabilitas antara 5 – 7 orang memasukkan iklan di surat kabar
4. Konsentrasi semikonduktor untuk microprosesor sebuah komputer diketahui berdistribusi normal dengan rata-rata 120 dan standart deviasi 20. Hitunglah
- Probabilitas konsentrasi semikonduktor kurang dari 150
 - Probabilitas konsentrasi semikonduktor antara 120 – 150
 - Probabilitas konsentrasi semikonduktor lebih dari 130

Selamat Mengerjakan

UJIAN AKHIR SEMESTER 2007/2008

Fakultas MIPA
Universitas Diponegoro

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL 2007/2008

MATA KULIAH	:	STATISTIKA
HARI/TANGGAL	:	SELASA/ 6 JANUARI 2009
PROGRAM STUDI	:	ILMU KOMPUTER (REGULER 2)
WAKTU	:	100 MENIT
SIFAT	:	OPEN BOOK
PENGAMPU	:	Dra. TATIK WIDIHARIH, M.Si TRIASTUTI WURYANDARI, S.Si, M.Si

- Untuk mengetahui tingkat curah hujan suatu daerah, diambil sampel tingkat curah hujan di 10 lokasi dan hasilnya sbb:
110 120 135 101 80 95 70 130 115 120
 - Carilah interval kepercayaan 95% untuk rata-rata tingkat curah hujan
 - Ujilah apakah rata-rata banyaknya tingkat curah hujan di daerah tersebut kurang dari 110?

- Seorang analis keuangan ingin mempelajari 3 type perusahaan (**commercial banking; retailing** dan **utility**) terhadap saham yang dimilikinya. Diperoleh data sbb:

com. banking	retailing	utility
6.4	3.5	3.6
3.8	4.2	2.1
9.0	4.36	3.2
6.8	2.67	6.5
6.0	4.7	3.1

Apakah ketiga perusahaan tersebut mempunyai pengaruh yang sama terhadap saham yang dimilikinya? Apa kesimpulan saudara. Jika perlu lakukan uji perbandingan gandanya

- Suatu penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara suhu terhadap konsumsi gas. Diamati selama 9 bulan pengamatan dan hasilnya sbb:

	jan 15	feb 27	mar 38	april 36	mei 36	juni 19	juli 15	agt 8	Sept 1	= 1
Suhu(X)	15	27	38	36	36	19	15	8	1	= 1
Gas(Y)	5	6	9	9	9	5	5	3	1	= 1

- Carilah persamaan regresi linearinya
- Ujilah apakah koefisien regresinya signifikan?

UJIAN TENGAH SEMESTER 2008/2009

1. Penghasilan bulanan dosen Fakultas PQ ditunjukkan sbb :

Dosen	Banyaknya	Penghasilan rata-rata
Profesor	3	Rp. 2.775.425,-
Lektor Kepala	5	Rp. 2.183.610,-
Lektor	12	Rp. 1.894.230,-
Lektor Muda	16	Rp. 1.126.775,-

Berapa rata-rata penghasilan bulanan semua dosen (36 orang) di Fakultas PQ?

2. Diketahui penghasilan harian 84 keluarga di daerah ABC adalah sbb :

Penghasilan Harian (dalam ribuan rupiah)	Frekuensi
19,5-29,5	9
29,5-39,5	10
39,5-49,5	18
49,5-59,5	23
59,5-69,5	17
69,5-79,5	11
79,5-89,5	7
89,5-99,5	5

Hitunglah Rata-rata, Median dan Modus dari penghasilan harian keluarga di daerah ABC tersebut!

3. Tiga bola diambil sekaligus (tanpa pengembalian) secara acak dari sebuah kotak berisi 4 bola merah dan 6 bola putih. Jika X menunjukkan banyaknya bola merah yang terambil,
- Tentukan distribusi peluang bagi X
 - Berapa peluang bahwa dari tiga bola yang terambil, 2 diantaranya adalah merah?
4. Distribusi peluang banyaknya anak tiap keluarga di negara maju (X) diketahui sebagai berikut :

x	0	1	2	3
P(X=x)	0,1	0,2	0,4	0,3

Tentukan ragam(Φ^2) dan rata-rata ($:)$ banyaknya anak tiap keluarga di negara maju!

5. Suatu survei terhadap penduduk kota menunjukkan bahwa 20% lebih menyukai telepon berwarna putih daripada warna lainnya. Berapa peluang bahwa dari 20 telepon yang dipasang berikutnya lebih dari separuhnya berwarna putih?
6. Seorang sekretaris rata-rata melakukan 2 kesalahan ketik perhalaman. Berapa peluang bahwa pada halaman berikutnya ia membuat 4 atau lebih kesalahan?

Binom			Poisson			
r	n	p	Jumlah Peluang	r	:	Jumlah Peluang
8	20	0.2	0.9900	3	2	0.8571
9	20	0.2	0.9974	4	2	0.9473
10	20	0.2	0.9994	5	2	0.9834
11	20	0.2	0.9999	6	2	0.9955

7. Penghasilan bulanan dosen di jur Ilmu Komputer di suatu universitas ditunjukkan sbb :

Dosen	Banyaknya	Penghasilan rata-rata
Profesor	3	Rp. 2.775.400,-
Lektor Kepala	5	Rp. 2.183.600,-
Lektor	12	Rp. 1.894.200,-
Lektor Muda	16	Rp. 1.126.700,-

Berapa rata-rata penghasilan bulanan semua dosen di jurusan tersebut?

8. Diketahui besar denda yang diterima per hari oleh perpustakaan fakultas F yang dicatat selama 100 hari kerja, adalah sbb :

Denda (dalam ribuan rupiah)	Frekuensi
20-29	9
30-39	10
40-49	18
50-59	23
60-69	17
70-79	11
80-89	7
90-99	5

- a. Hitunglah Rata-rata, Median dan Modus !
- b. Jika dalam 1 bulan perpustakaan 25 hari buka, berapa kira-kira total denda perbulan!
9. Tiga bola diambil sekaligus (tanpa pengembalian) secara acak dari sebuah kotak berisi 4 bola merah dan 6 bola putih. Jika X menunjukkan banyaknya bola merah yang terambil,
- c. Tentukan distribusi peluang bagi X
- d. Berapa peluang bahwa dari tiga bola yang terambil, 3 diantaranya adalah merah?
10. Distribusi peluang banyaknya anak tiap keluarga di negara maju (X) diketahui sebagai berikut :
- | x | 0 | 1 | 2 | 3 |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| $P(X=x)$ | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,3 |
- Tentukan ragam(Φ^2) dan rata-rata ($:)$ banyaknya anak tiap keluarga di negara maju!
11. Suatu survey terhadap penduduk kota menunjukkan bahwa 20% lebih menyukai telepon berwarna putih daripada warna lainnya. Berapa peluang bahwa dari 20 telepon yang dipasang berikutnya lebih dari separuhnya berwarna putih?
12. Seorang sekretaris rata-rata melakukan 2 kesalahan ketik perhalaman. Berapa peluang bahwa pada halaman berikutnya ia membuat 4 atau lebih kesalahan?

Binom				Poisson			
r	n	p	Jumlah Peluang	r	:	Jumlah Peluang	
8	20	0.2	0.9900	3	2	0.8571	
9	20	0.2	0.9974	4	2	0.9473	
10	20	0.2	0.9994	5	2	0.9834	
11	20	0.2	0.9999	6	2	0.9955	

UJIAN TENGAH SEMESTER 2009/2010

Fakultas MIPA
Universitas Diponegoro

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL 2009/2010
 MATA KULIAH : STATISTIKA
 PROGRAM STUDI : ILMU KOMPUTER R2
 HARI/TANGGAL : SELASA/ 3 NOVEMBER 2009
 WAKTU : 100 MENIT
 SIFAT : OPEN BOOK
 PENGAMPU : Dra. TATIK WIDIHARIH, M.Si
 TRIASTUTI WURYANDARI, M.Si

1. Dari 50 mahasiswa yang ikut ujian statistika dicatat waktu pengerjaan soal sbb:

Waktu (menit)	Frekuensi	Titik tengah	f, m
31 – 35	4	33	132
36 – 40	8	38	304
41 – 45	10	43	430
46 – 50	15	48	720
51 – 55	8	53	424
56 – 60	5	58	290
Hitunglah mean, median dan modus			<u>2300</u>
		50	

2. Probabilitas pesawat berangkat tepat waktu adalah 0.75. Probabilitas pesawat sampai tujuan sesuai jadwal adalah 0.90. Jika probabilitas pesawat berangkat tepat waktu dan sampai tujuan sesuai jadwal adalah 0.70, hitunglah probabilitas bahwa pesawat:
- Berangkat tepat waktu atau sampai tujuan sesuai jadwal
 - Berangkat tepat waktu jika diketahui pesawat sampai tujuan sesuai jadwal
 - Sampai tujuan sesuai jadwal jika diketahui pesawat berangkat tepat waktu
3. Sebuah merk computer diiklankan di surat kabar. Surat kabar ini memiliki 1000 pembaca. Jika probabilitas seorang membahas iklan itu hanya 0.5%, hitunglah
- Berapa probabilitas tidak ada yang membahas iklan
 - Berapa probabilitas hanya 2 pembaca yang membahas iklan tersebut
 - Berapa probabilitas yang membahas iklan paling banyak 3 orang
4. Sebuah perusahaan memproduksi tinta isi ulang dengan rata-rata 500 lembar kertas A4 dan standart deviasi 50 lembar, hitunglah
- Probabilitas tinta tersebut dapat mencetak 500 – 600 lembar
 - Probabilitas tinta tersebut paling banyak mencetak 650 lembar
 - Probabilitas tinta tersebut dapat mencetak lebih dari 550 lembar

Oleh: ...

UJIAN AKHIR SEMESTER 2009/2010 R1

Fakultas Mipa
Universitas Diponegoro, Semarang

UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL TH 2009/2010

Mata Kuliah : Statistika
Program Studi : Ilmu Komputer (R1)
Hari/tgl : Selasa; 12 - 01 - 2010
Waktu : 120 menit
Sifat : Buku Terbuka

Petunjuk : kerjakan soal yang saudara anggap mudah.

- Nilai matematika mahasiswa ilkom berdistribusi normal dengan simpangan baku 15. Data nilai matematika dari 20 mahasiswa sebagai berikut : 35 39 68 79 76 58 92 67 69 58 75 62 45 87 79 60 56 81 90 43. Apakah ini berarti rata-rata nilai tersebut lebih dari 60, ujilah dengan $\alpha = 5\%$.
- Suatu pabrik memproduksi 2 macam minuman ringan, katakan A* dan B. Produk tersebut diberikan secara gratis kepada konsumen untuk mengetahui produk yang mana yang lebih disukai. Produk A diberikan pada 200 konsumen dan 120 diantaranya menyatakan cocok dengan rasanya. Produk B diberikan pada 175 konsumen dan 140 diantaranya menyatakan cocok dengan rasanya. Apakah ini menunjukkan bahwa produk B 10% lebih disukai dari produk A? Ujilah dengan $\alpha = 5\%$.
- Diduga rata-rata IPK mahasiswa Ilkom 0,25 lebih tinggi dari rata-rata IPK mahasiswa Teknik Sipil. Dari sampel random diperoleh data sebagai berikut :

Mahasiswa	IPK										
	Ilkom	2,79	2,98	3,48	3,61	3,74	3,71	3,68	2,54	2,95	3,56
Teknik Sipil	3,58	3,25	3,47	2,98	3,71	3,52	3,68				
	3,65	3,59	3,48	3,05	2,98	2,57	3,64	3,51			

Diasumsikan IPK berdistribusi normal, bagaimanakah kesimpulan anda ujilah dengan $\alpha = 10\%$

- Lima prosentase ragi diterapkan pada onggok kering untuk diamati kecernakan bahan organicnya. Dari masing-masing prosentase diambil sampel berukuran empat dan diperoleh data sebagai berikut.

ulangan	Prosentase ragi				
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0
1	32.1462	42.1774	34.1244	38.6874	43.8834
2	34.6959	40.7975	36.4939	34.9465	46.1128
3	50.3491	58.3346	33.5110	33.2804	39.4310
4	39.2324	46.9506	34.7204	35.6693	43.1547

Apakah rata-rata kecernakan bahan organic dari kelima prosentase tersebut sama, ujilah dengan $\alpha = 5\%$, kalau tidak lakukan uji LSD untuk mengetahui yang mana yang berbeda.

UJIAN AKHIR SEMESTER 2009/2010 R2

**Fakultas Mipa
Universitas Diponegoro, Semarang**

UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL TH 2009/2010

Mata Kuliah : Statistika
Program Studi : Ilmu Komputer (R2)
Hari/tgl : Selasa; 12 - 01 - 2010
Waktu : 120 menit
Sifat : Buku Terbuka

Petunjuk : kerjakan soal yang saudara anggap mudah.

- Nilai matematika mahasiswa ilkom berdistribusi normal. Data nilai matematika dari 25 mahasiswa sebagai berikut : 35 39 68 79 76 58 92 67 69 58 75 62 45 87 79 60 56 81 90 43 59 68 54 70 76. Apakah ini berarti rata-rata nilai tersebut lebih dari 62, ujilah dengan $\alpha = 5\%$
- Suatu pabrik memproduksi 2 macam minuman ringan, katakan A dan B. Produk tersebut diberikan secara gratis kepada konsumen untuk mengetahui produk yang mana yang lebih disukai. Produk A diberikan pada 150 konsumen dan 120 diantaranya menyatakan cocok dengan rasanya. Produk B diberikan pada 175 konsumen dan 100 diantaranya menyatakan cocok dengan rasanya. Apakah ini menunjukkan bahwa produk A 20% lebih disukai dari produk B? Ujilah dengan $\alpha = 5\%$.
- Diduga rata-rata IPK mahasiswa Ilkom 0,25 lebih tinggi dari rata-rata IPK mahasiswa Teknik Sipil. Dari sampel random diperoleh data sebagai berikut :

Mahasiswa	IPK											
	Ilkom	2,79	2,98	3,48	3,61	3,74	3,71	3,68	2,54	2,95	3,56	3,41
Teknik Sipil	3,58	3,25	3,47	2,98	3,71	3,52	3,68	2,98	3,25	3,42	3,56	2,65
	3,65	3,59	3,48	3,05	2,98	2,57	3,64	3,51	2,49			

Diasumsikan IPK berdistribusi normal, bagaimanakah kesimpulan anda ujilah dengan $\alpha = 10\%$

- Lima prosentase ragi diterapkan pada onggok kering untuk diamati kecernakan bahan organicnya. Dari masing-masing prosentase diambil sampel berukuran empat dan diperoleh data sebagai berikut.

sampel	Prosentase ragi				
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0
1	32.1462	42.1774	34.1244	38.6874	43.8834
2	34.6959	40.7975	36.4939	34.9465	46.1128
3	50.3491	58.3346	33.5110	33.2804	39.4310
4	39.2324	46.9506	34.7204	35.6693	43.1547

Apakah rata-rata kecernakan bahan organic dari kelima prosentase tersebut sama, ujilah dengan $\alpha = 5\%$, kalau tidak lakukan uji LSD untuk mengetahui yang mana yang berbeda.

UJIAN TENGAH SEMESTER 2010/2011

Fakultas Mipa
Universitas Diponegoro, Semarang

UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL TH 2010/2011

Mata Kuliah : Statistika
Program Studi : Teknik Informatika (R2)
Hari/tgl : Selasa; 09 - 11 - 2010
Waktu : 100 menit
Sifat : Buku Terbuka

Petunjuk : kerjakan soal yang saudara anggap mudah.

1. Data nilai kalkulus dari 45 mahasiswa sebagai berikut : 85 79 68 79 76 58 92 67 69 58 75 62 45 87 79 60 56 81 90 43 59 65 68 92 56 58 74 63 52 49 81 73 49 68 73 49 71 83 91 67 76 70 69 65 81. Hitunglah rata-rata dan variansi.
2. Suatu kotak berisi 6 keping uang ribuan dan 4 keping uang limaratusan yang bentuk, ukuran dan beratnya sama. Akan diambil secara acak 5 sekaligus. Hitung peluang total uang yang terambil :
 - a. Tepat 4000
 - b. Kurang dari 3500
 - c. Lebih dari 3000
3. Peluang penderita leukemia akut sembuh dengan terapi "A" adalah 6%, dari 150 penderita yang mengikuti terapi ini hitung peluang yang sembuh :
 - a. Tepat 7 orang
 - b. Lebih dari 10 orang
 - c. Minimal 9 orang
 - d. Antara 4 sampai 8 orang.
4. Seorang karyawan setiap hari pergi ke kantornya dengan sepeda motor. Secara rata-rata perjalanan tersebut memakan waktu 24 menit dengan simpangan baku 3.8 menit, diasumsikan perjalanan tersebut mengikuti distribusi normal.
 - a. Berapa peluangnya bahwa suatu perjalanan dari rumah ke kantornya akan memakan waktu sekurang kurangnya setengah jam.
 - b. Bila kantor buka jam 9.00 dan dia berangkat dari rumah jam 8.40 berapa persen dia akan terlambat.
 - c. Bila ia berangkat dari rumah pukul 8.35 dan kantor menyediakan kopi dari jam 8.50 samapai jam 9.00 , berapa peluang ia tidak kebagian kopi.

UJIAN AKHIR SEMESTER 2010/2011

Fakultas MIPA
Universitas Diponegoro

Ujian Akhir Semester gasal 2010/2011
 Mata Kuliah : Statistika
 Prodi : Teknik Informatika R2
 Hari/tanggal : Selasa, 11 Januari 2011
 Waktu : 100 menit
 Sifat : Open book
 Pengampu : Dra Tatik Widiharih, M.Si
 Triastuti Wuryandari, M.Si

1. Sebuah perusahaan suku cadang akan menguji apakah ada perbedaan suhu pada suatu mesin.

Dari 10 mesin, diamati umur suku cadangnya sbb:

Suhu 500	23	21	22	26	19	18	23	25	20	21
Suhu 600	17	20	18	21	18	18	15	22	23	17

- a. Ujilah apakah variansi kedua suhu sama atau berbeda?
- b. Berdasarkan (a), ujilah apakah rata-rata umur suku cadang pada kedua suhu sama atau berbeda?
Gunakan $\alpha=5\%$

2. Dalam suatu perusahaan komputer ingin mengetahui pengaruh konduktivitas dari 3 type lapisan pada tabung warna gambar. Dicobakan 3 type lapisan (A, B, C) dan percobaan diulang 4 kali
Diamati konduktivitas sbb:

type	ulangan			
	1	2	3	4
A	143	141	150	146
B	152	149	137	143
C	134	136	132	127

- a. Ujilah apakah ketiga type lapisan mempunyai pengaruh yang sama terhadap konduktivitasnya?
Gunakan $\alpha=5\%$
 - b. Lakukan uji lanjutnya jika perlu, apa kesimpulan saudara?
3. Jika ingin diketahui hubungan antara hasil penjualan (X_i) dan kuantitas hasil produksi (Y_i) diamati 10 hari produksi dan diperoleh hasil sbb:

$$\sum_{i=1}^{15} X_i = 3696$$

$$\sum_{i=1}^{15} Y_i = 520$$

$$\sum_{i=1}^{15} X_i^2 = 934358$$

$$\sum_{i=1}^{15} Y_i^2 = 19338$$

$$\sum_{i=1}^{15} X_i Y_i = 34996450$$

Buatlah persamaan regresinya dan Ujilah koefisien regresinya

UJIAN TENGAH SEMESTER 2011/2012

Fakultas MIPA
Universitas Diponegoro

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL 2011/2012

MATA KULIAH	: STATISTIKA
PROGRAM STUDI	: ILMU KOMPUTER (R1)
HARI/TANGGAL	: SELASA/ 8 NOVEMBER 2011
WAKTU	: 100 MENIT
SIFAT	: OPEN BOOK
PENGAMPU	: TRIASTUTI WURYANDARI, M.Si RITA RAHMAWATI, M.Si

-
1. Misalnya X adalah variabel acak yang menyatakan umur bola lampu dengan fungsi padat peluangnya sbb:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{20000}{x^3}; & x > 100 \\ 0; & \text{lainnya} \end{cases}$$

Hitung harga harapan umur bola lampu tersebut

2. Rata-rata banyak partikel radioaktif yang melewati suatu penghubung selama 1 milidetik dalam suatu percobaan di laboratorium adalah 5, berapa peluang
- terdapat 7 partikel yang melewati penghitung dalam suatu milidetik tertentu
 - 2 sampai 5 partikel yang melewati penghitung dalam milidetik tertentu
3. Suatu program komputer yang kena virus akan bersih dari virus komputer setelah dibersihkan dengan anti virus tertentu adalah sebesar 0,8. Jika diambil 10 program komputer yang terkena virus, hitunglah probabilitas
- Paling sedikit 6 program bebas virus
 - Hitung rata-rata dan variansi dari program komputer yang bebas virus
4. Suatu perusahaan kertas mensyaratkan panjang kertas yang diijinkan adalah 32.0 cm sampai 33.25 cm. Jika panjang kertas dianggap berdistribusi normal dengan rata-rata 33 cm dan variansi 0.25 cm. Hitunglah
- Berapa prosen panjang kertas yang tidak memenuhi spesifikasi
 - Probabilitas panjang kertas yang lebih dari 31.9 cm
5. Ketahanan pemakaian handpone pada merk tertentu dianggap mengikuti distribusi normal dengan rata-rata= 40 bulan dan variansinya 16. Hitung probabilitas
- ketahanan pemakaian handphone merk tertentu kurang dari 36 bulan
 - ketahanan pemakaian handphone merk tertentu antara 37 sampai 42 bulan

UJIAN AKHIR SEMESTER 2011/2012

Ujian Akhir Semester Gasal Tahun Akademik 2011/2012

Mata Kuliah : Statistika (MSN107) Sifat/Waktu : Buku Terbuka/ 100 menit
 Program Studi : T. Informatika (R1&R2) Dosen : Rita Rahmawati, M.Si
 Hari/Tanggal : Selasa/17 Januari 2012 Triastuti W, M.Si

1. Suatu contoh acak berukuran $n_1=25$ yang diambil dari suatu populasi normal (populasi 1) dengan simpangan baku $\sigma_1=5$, menghasilkan nilai tengah sebesar $\bar{x}_1=80$. Suatu contoh acak lain berukuran $n_2=36$ yang diambil dari suatu populasi normal (populasi 2) dengan simpangan baku $\sigma_2=3$, menghasilkan nilai tengah sebesar $\bar{x}_2=75$.
- Buatlah selang kepercayaan 90% bagi rata-rata populasi 1 (μ_1) !
 - Buatlah selang kepercayaan 95% bagi selisih rata-rata kedua populasi ($\mu_1-\mu_2$) !

2. Nilai laporan (x) dan ujian akhir (y) dari 9 mahasiswa TI adalah sbb:

40	x	77	50	71	72	81	94	96	99	67
	y	82	66	78	34	47	85	99	99	68

- Buatlah diagram pencar bagi data di atas!
- Tentukan persamaan garis regresinya!
- Dugalah nilai ujian akhir seseorang yang nilai laporannya 85!

3. Data berikut mencantumkan banyaknya PC (*personal computer*) yang terjual di sebuah komplek pertokoan komputer pada 1 tahun tertentu:

40	Merek				
	A	B	C	D	E
	21	35	45	32	45
	35	12	60	53	29
	32	27	33	29	31
	28	41	36	42	22
	14	19	31	40	36
	47	23	40	23	29
	25	31	43	35	42
	38	20	48	42	30

- Lakukan analisis ragam, pada taraf 5% apakah di komplek pertokoan tersebut kelima merek PC rata-rata terjual sama banyak?
- Jika tidak, lakukan uji lanjut dengan taraf 1% menggunakan uji LSD untuk menentukan merek mana saja yang banyak penjualannya berbeda!

*"Allah mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antara kamu,
 & orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.
 Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu lakukan." (Q.S. Al-Mujadalah: 11)*

UJIAN TENGAH SEMESTER 2012/2013

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2012/2013
 MATA KULIAH : STATISTIKA
 JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA
 HARI/TANGGAL : JUM'AT/10 MEI 2013
 WAKTU : 100 MENIT
 SIFAT : OPEN BOOK
 PENGAMPU : TRIASTUTI WURYANDARI, M.Si
 RITA RAHMAWATI, M.Si

1. Berikut adalah data hasil panen (ton) di suatu kabupaten sbb:

Panen (ton)	Jml lahan
1 – 2	5
3 – 4	10
5 - 6	15
7 – 8	25
9 – 10	20
11 – 12	14
13 - 14	11

Hitung mean, median dan modusnya

2. Sekelompok eksekutif dikelompokkan berdasarkan berat badan dan timbulnya hipertensi. Diperoleh data sbb:

	Berat berlebih	normal	Berat kurang
Hipertensi	10	80	2
Tidak hipertensi	15	45	20

- a. Hitung peluang orang hipertensi atau berat badannya normal
- b. Jika diambil 1 orang ternyata hipertensi, hitung peluang dia mempunyai berat badan normal
3. Penduduk suatu kota 30% penduduknya merasa system angkutan kota memadahi. Jika 20 orang dipilih secara random, hitung peluang
- a. Tepat 6 orang merasa system angkutan kota memadahi
- b. Paling sedikit 5 orang merasa system angkutan kota memadahi
4. Ketahanan pemakaian handpone pada merk tertentu dianggap mengikuti distribusi normal dengan rata-rata= 36 bulan dan variansinya 16. Hitung probabilitas
- a. ketahanan pemakaian handphone merk tertentu kurang dari 30 bulan
- b. ketahanan pemakaian handphone merk tertentu antara 30 sampai 45 bulan
- c. ketahanan pemakaian handphone merk tertentu lebih dari 36 bulan

Selamat Mengerjakan

UJIAN AKHIR SEMESTER 2012/2013

Ujian Akhir Semester Genap Tahun Akademik 2012/2013

Mata Kuliah : Statistika
 Program Studi : T. Informatika
 Hari/Tanggal : Kamis / 11 Juli 2013

Sifat/Waktu : Open Sheet / 80 menit
 Dosen : Rita Rahmawati, M.Si
 Triastuti W, M.Si

1. Suatu contoh acak berukuran $n=25$ yang diambil dari suatu populasi normal dengan simpangan baku $\sigma=5$, menghasilkan nilai tengah sebesar $\bar{x}=80$. Ujilah dengan taraf nyata 10%, apakah rata-rata populasi (μ) tersebut sama dengan 76 !

20. 2. Nilai laporan (x) dan ujian akhir (y) dari 9 mahasiswa TI adalah sbb:

40	x	77	50	71	72	81	94	96	99	67
	y	82	66	78	34	47	85	99	99	68

- a. Tentukan persamaan garis regresinya!
 b. Dugalah nilai ujian akhir seseorang yang nilai laporannya 85!

3. Data berikut mencantumkan banyaknya PC (*personal computer*) yang terjual di sebuah komplek pertokoan komputer pada 1 tahun tertentu:

40	Merek		
	A	B	C
	21	35	45
	35	12	60
	32	27	33
	28	41	36
	14	19	31
	47	23	40
	25	31	43
	38	20	48

Lakukan analisis ragam, pada taraf 5% apakah dapat dikatakan bahwa di komplek pertokoan tersebut ketiga merek PC rata-rata terjual sama banyak?

Tabel:

$$Z_{0.01} = 2,326$$

$$t_{0.01(24)} = 2,492$$

$$F_{0.05;3;21} = 3,07$$

$$Z_{0.025} = 1,960$$

$$t_{0.025(24)} = 2,064$$

$$F_{0.05;2;21} = 3,47$$

$$Z_{0.05} = 1,645$$

$$t_{0.05(24)} = 1,711$$

$$F_{0.05;3;22} = 3,05$$

$$Z_{0.1} = 1,282$$

$$t_{0.1(24)} = 1,318$$

$$F_{0.05;2;22} = 3,44$$

"Allah mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antara kamu,

& orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu lakukan." (Q.S. Al-Mujadalah: 11)

UJIAN TENGAH SEMESTER 2013/2014

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2013/2014

MATA KULIAH	: Statistika
JURUSAN	: Teknik Informatika
HARI/TANGGAL	: Kamis/24 April 2014
WAKTU	: 100 Menit
SIFAT	: Open Sheet, open tabel
PENGAMPU	: Triastuti Wuryandari, M.Si Rita Rahmawati, M.Si

1. Berikut adalah nilai toefl peserta kursus suatu lembaga pendidikan bahasa inggris adalah sbb:

Nilai toefl	371 - 400	401 - 430	431 - 460	461 - 490	491 - 520	521 - 550
Jumlah	2	4	12	9	10	3

Hitung mean, median dan modus

2. Suatu Soal pilahan ganda dengan 4 pilihan jawaban (a, b, c, d). Jika pengujii mempunyai kriteria nilai A: untuk skor 9 – 10, nilai B: untuk skor 7 – 8, nilai C: untuk skor 5 – 6, nilai D: untuk skor 3 – 4 dan nilai E: untuk skor kurang dari 3. Peserta ujian dinyatakan lulus ujian jika nilainya minimal C. Dari 20 peserta ujian hitung berapa prosen
 - a. peserta yang tidak lulus ujian
 - b. peserta yang mendapat nilai B
3. Rata-rata banyaknya klaim asuransi di suatu perusahaan asuransi adalah 20 klaim per bulan. Jika banyaknya klaim asuransi mengikuti distribusi poisson, hitung probabilitas pada bulan tertentu
 - a. Terdapat lebih dari 15 klaim asuransi
 - b. Antara 25 sampai 50 klaim asuransi
4. Bobot ikan di suatu empang setelah ditimbang rata-rata 1010 gram dengan simpangan baku 20. Seseorang ingin membeli ikan dengan bobot sekurang-kurangnya 1000 gram. Dari 100 ekor ikan yang ada di empang tersebut, hitung
 - a. Berapa prosen ikan yang sesuai keinginan pembeli
 - b. Berapa prosen ikan yang bobotnya 900 sampai 1020 gram
5. Suatu survey menyimpulkan 1% pelanggan tidak menyukai produk baru yang ditawarkan oleh suatu toko. Dari 300 pelanggan, hitung probabilitas
 - a. Paling sedikit 5 pelanggan tidak menyukai produk baru
 - b. Antara 10 sampai 15 pelanggan tidak menyukai produk baru

Selamat Mengerjakan

UJIAN AKHIR SEMESTER 2013/2014

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2013/2014

Mata Kuliah	: Statistika
Program Studi	: Ilmu Komputer/Informatika
Waktu	: 100 Menit
Sifat	: Open Sheets
Hari/Tanggal	: Kamis/ 10 Juli 2014
Pengampu	: Rita Rahmawati, M.Si Triastuti Wuryandari, M.Si

Petunjuk:

- a. Kerjakanlah soal dengan nomor terurut!
- b. Gunakanlah data pada tabel sesuai dengan no ujian atau posisi tempat duduk!
- c. Untuk semua soal, digunakan tingkat signifikansi 5%.
- d. Pembulatan 4 angka di belakang koma.

1. Untuk mengetahui efektifitas suatu alat pengukur curah hujan, dilakukan uji coba di 10 lokasi dengan menggunakan alat baru. Sebagai pembandingnya, tingkat curah hujan juga diukur menggunakan alat yang lama. Diperoleh hasil seperti pada Tabel 1.
Ujilah apakah kedua alat memberikan hasil yang berbeda terhadap pengukuran tingkat curah hujan? Dianggap kedua variansnya sama.
2. Seorang analis keuangan ingin mempelajari 3 tipe perusahaan (**commercial banking; retailing** dan **utility**) terhadap saham yang dimiliki. Diperoleh data seperti pada Tabel 2.
Apakah ketiga tipe perusahaan tersebut mempunyai pengaruh yang sama terhadap saham yang dimilikinya? Gunakan tabel ANOVA. Apa kesimpulan Anda?
3. Nilai laporan (X) dan ujian akhir (Y) dari 9 mahasiswa seperti pada Tabel 3.
 - a. Tentukan model persamaan regresinya.
 - b. Ujilah apakah model tersebut sesuai (cocok)?

Selamat Mengerjakan

----- 000 -----

"Allah mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antara kamu, dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu lakukan." (Q.S. Al-Mujadalah: 11)

Tabel 1A:

Lokasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lama	110	120	135	101	80	95	70	130	115	120
Baru	105	115	140	101	90	80	75	125	110	125

Tabel 1B:

Lokasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lama	100	130	95	111	85	95	65	120	135	110
Baru	107	105	120	101	90	97	68	115	120	112

Tabel 2A:

<i>com. Banking</i>	<i>retailing</i>	<i>utility</i>
6.4	3.5	3.6
3.8	4.2	2.1
9.0	4.3	3.2
6.8	2.6	6.5
5.7	4.7	3.1

Tabel 2B:

<i>com. Banking</i>	<i>retailing</i>	<i>utility</i>
6.0	3.7	3.0
4.8	5.2	2.9
9.9	4.3	4.2
6.1	6.6	6.5
5.2	4.9	3.8

Tabel 3A:

X	77	50	71	72	81	94	96	99	67
Y	82	66	78	34	47	85	99	99	68

Tabel 3B:

X	79	56	75	72	71	94	94	95	63
Y	83	67	79	37	57	86	99	92	66

UJIAN TENGAH SEMESTER 2014/2015

Pengampu: Triastuti Wuryandari, M.Si & Rita Rahmawati, M.Si

1. Misalkan diketahui fungsi x sbb:

$$f(x) = \begin{cases} x; & \text{untuk } 0 < x < 1 \\ (2-x); & \text{untuk } 1 \leq x < 2 \\ 0; & \text{untuk } x \text{ lainnya} \end{cases}$$

Apakah $f(x)$ merupakan fungsi distribusi? buktikan

2. Suatu program komputer yang kena virus akan bersih dari virus komputer setelah dibersihkan dengan anti virus tertentu adalah sebesar 0,7. Jika diambil 10 program komputer yang terkena virus, hitunglah probabilitas
- Paling banyak 2 program komputer bebas virus
 - Hitung rata-rata dan variansi dari program komputer yang bebas virus
3. Rata-rata banyaknya klaim asuransi di suatu perusahaan asuransi adalah 5 klaim per minggu. Jika banyaknya klaim asuransi mengikuti distribusi poisson, hitung probabilitas pada minggu tertentu
- Terdapat lebih dari 5 klaim asuransi
 - Terdapat tepat 5 klaim asuransi
4. Ketahanan pemakaian handpone pada merk tertentu dianggap mengikuti distribusi normal dengan rata-rata= 40 bulan dan simpangan bakunya 4 bulan. Hitung probabilitas
- ketahanan pemakaian handphone merk tertentu kurang dari 35 bulan
 - ketahanan pemakaian handphone merk tertentu antara 35 sampai 45 bulan

Binomial		P=0.1	P=0.2	P=0.25	P=0.3	P=0.4	P=0.5	P=0.6	P=0.7
10	0	0,348678	0,107374	0,056314	0,028248	0,006047	0,000977	0,000105	5,9E-06
	1	0,736099	0,37581	0,244025	0,149308	0,046357	0,010742	0,001678	0,000144
	2	0,929809	0,6778	0,525593	0,382783	0,16729	0,054688	0,012295	0,00159
	3	0,987205	0,879126	0,775875	0,649611	0,382281	0,171875	0,054762	0,010592

Poison	μ								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
0	0,3679	0,2231	0,1353	0,0821	0,0498	0,0302	0,0183	0,0111	0,0067
1	0,7358	0,5578	0,4060	0,2873	0,1991	0,1359	0,0916	0,0611	0,0404
2	0,9197	0,8088	0,6767	0,5438	0,4232	0,3208	0,2381	0,1736	0,1247
3	0,9810	0,9344	0,8571	0,7576	0,6472	0,5366	0,4335	0,3423	0,2650
4	0,9963	0,9814	0,9473	0,8912	0,8153	0,7254	0,6288	0,5321	0,4405
5	0,9994	0,9955	0,9834	0,9580	0,9161	0,8576	0,7851	0,7029	0,6160
6	0,9999	0,9991	0,9955	0,9858	0,9665	0,9347	0,8893	0,8311	0,7622

Tabel Normal Standart

Z	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08
1	0,84134	0,84375	0,84614	0,84849	0,85083	0,85314	0,85543	0,85769	0,85993
1,1	0,86433	0,86650	0,86864	0,87076	0,87286	0,87493	0,87698	0,87900	0,88100
1,2	0,88493	0,88686	0,88877	0,89065	0,89251	0,89435	0,89617	0,89796	0,89973
1,3	0,90320	0,90490	0,90658	0,90824	0,90988	0,91149	0,91309	0,91466	0,91621

Selamat Mengerjakan

UJIAN TENGAH SEMESTER 2015/2016

9

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2015/2016

Mata Kuliah : Statistika	Hari/Tanggal : Kamis/14 April 2016
Jurusan : Ilmu Komputer/Informatika	Pengampu : Rita Rahmawati, M.Si
Waktu/sifat : 90 menit (BUKA TABEL)	Triastuti Wuryandari, M.Si

Untuk diperhatikan:

- a. Segala bentuk kecurangan akan ditindak dengan pengambilan lembar jawaban dan pemotongan nilai UTS sebesar **50%**.
- b. Kerjakan soal dengan nomor terurut!

1. Penghasilan bulanan semua pegawai di sebuah perpustakaan daerah adalah sbb:

Penghasilan (Rp)	Banyaknya pegawai
4.000.000 – 4.999.999	3
3.000.000 – 3.999.999	5
2.000.000 – 2.999.999	12
1.000.000 – 1.999.999	14

Hitunglah rata-rata, median dan modus dari penghasilan para pegawai perpustakaan tersebut!

2. Hasil ujian MK Statistika 11 mahasiswa yang dipilih secara acak adalah sebagai berikut:
63, 65, 87, 73, 85, 76, 89, 90, 77, 87 dan 88.

Tentukan rata-rata, median, ragam (varian) dan standar deviasi (simpangan baku) dari hasil ujian tersebut!

3. Suatu survei di sebuah kota menunjukkan bahwa 40% penduduknya lebih menyukai telepon berwarna putih daripada warna lainnya.

- a. Berapa peluang bahwa dari 20 telepon yang dipasang berikutnya, lebih dari separuhnya berwarna putih?
- b. Berapa peluang bahwa dari 10 telepon lainnya yang dipasang, terdapat 4 sampai 7 telepon berwarna bukan putih (warna lainnya)?

4. Tinggi 1000 mahasiswa menyebar normal dengan nilai tengah 150 cm dan simpangan baku 7 cm.
Hitunglah peluang seorang mahasiswa memiliki tinggi:

- a. Kurang dari 145 cm
- b. Antara 147 dan 160 cm.
- c. Dari 1000 mahasiswa tsb, kira-kira berapa di antara mereka yang memiliki tinggi antara 147 dan 160 cm, jelaskan!

5. Secara rata-rata di lingkungan perempatan dekat kampus AA terjadi 3 kecelakaan lalu lintas setiap tahun. Berapa peluang bahwa pada satu tahun tertentu di tempat tersebut terjadi:

- a. Tepat 4 kecelakaan
- b. Lebih dari 2 kecelakaan
- c. Setidaknya 3 kecelakaan
- d. 2 sampai 5 kecelakaan
- e. 0 kecelakaan (tidak terjadi kecelakaan)

^

5

UJIAN AKHIR SEMESTER 2015/2016

4

Mata Kuliah	:	Statistika
Kelas	:	A dan B
Pengampu	:	Triastuti W, M.Si/ Rita Rahmawati, M.Si
Jurusan	:	Teknik Informatika
Hari/tanggal	:	Kamis/ 16 Juni 2016
Jam/ Ruang	:	10.00-11.30 (90 menit) /
Sifat Ujian	:	Open Tabel dan Catatan terbatas

- Sebuah mesin memproduksi potongan logam berbentuk silinder. Diambil sampel dari 10 mesin untuk mengetahui apakah rata-rata diameternya 100 mm atau tidak. Diperoleh hasil 102; 100; 97; 103; 103; 99; 97; ; 98; 100; 101
Ujilah apakah dugaan tersebut benar atau tidak? Gunakan $\alpha=5\%$
- Suatu perusahaan memproduksi alat listrik yang umurnya berdistribusi normal dengan rata-ratanya 800 jam. Diambil sampel sebanyak 100 lampu diukur umur bola lampu. Diperoleh rata-rata 788 jam, simpangan bakunya 40 jam
Ujilah apakah bisa dikatakan rata-rata umur lampu adalah 800 jam? Gunakan $\alpha=5\%$
- Tiga jenis tabung digunakan untuk proses produksi. Diukur lama hidupnya (bulan). Diperoleh hasil:

jenis	Ulangan			
	1	2	3	4
A	25	29	28	23
B	28	40	22	25
C	37	29	25	29

Lakukan analisis variansinya secara lengkap, lakukan uji lanjutnya jika perlu.

Gunakan $\alpha=5\%$

- Harga mobil second (juta Rp) diduga dipengaruhi oleh masa pakai nya(tahun). Diambil sampel 10 mobil second, diperoleh data sbb

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Harga	175	145	125	110	100	90	80	75	74	72
umur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Carilah model regresi linearnya dan hitung korelasinya

Selamat Mengerjakan

UJIAN TENGAH SEMESTER 2016/2017

Ujian Tengah Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017

Mata Kuliah	: Statistika (kelas A)
Dept. / Fakultas	: Ilmu Komputer / Informatika
Hari / Tanggal	: Senin, 10 April 2017
Dosen	: Rita Rahmawati, M.Si
Waktu	: 90 menit
Sifat	: buka tabel (boleh ada catatan di baliknya)

Perhatian: Kerjakan soal dengan no terurut pada lembar jawaban!

1. Jelaskan dengan singkat:

- 15 a. Perbedaan Data Diskrit dan Data Kontinu.
b. Jenis-jenis skala pengukuran disertai pengertian dan contoh untuk masing-masing skala.

2. Suatu pengamatan terhadap 50 sungai di suatu wilayah diklasifikasikan menurut lokasi dan tingkat pencemarannya sbb:

Tingkat Pencemaran	Kota (X)	Desa (Y)
Tercemar (A)	33	29
Tidak tercemar (B)	12	11

Bila salah satu sungai dipilih secara acak dari wilayah tersebut, hitunglah peluang:

- a. Sungai tersebut tercemar, bila diketahui sungai itu terletak di Desa.
b. Sungai tersebut terletak di Kota, jika diketahui bahwa sungai itu tercemar.

3. Tinggi mahasiswa di sebuah universitas swasta diketahui menyebar normal dengan nilai tengah 170 cm dan simpangan baku 9 cm. Hitunglah, berapa persen di antara mahasiswa-mahasiswa tersebut yang memiliki tinggi:

- a. Kurang dari 160 cm
b. Antara 171 dan 182 cm
c. Lebih dari 180 cm

4. Menurut suatu penelitian, perbandingan banyaknya wilayah kota dengan polusi rendah, sedang dan tinggi di suatu provinsi adalah 3:2:1. Hitunglah peluang bahwa di antara 10 kota yang dipilih secara acak dari provinsi tersebut, lebih dari separuhnya tergolong sebagai wilayah dengan polusi rendah!

5. Secara rata-rata di lingkungan kampus UNDIP Tembalang terjadi 3 kecelakaan lalu lintas setiap tahun. Berapa peluang bahwa pada satu tahun tertentu di kampus ini terjadi:

- a. Tepat 3 kecelakaan
b. Sebanyak-banyaknya 2 kecelakaan

-----000----- Selamat Mengerjakan! -----000-----

UJIAN AKHIR SEMESTER 2016/2017

UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2016/2017

Mata Kuliah	: Statistika
Hari/Tanggal	: Senin / 12 Juni 2017
Program Studi	: T. Informatika (Ilkom), kelas A
Waktu	: 90 Menit
Sifat	: Buka Tabel
Pengampu	: Rita Rahmawati, S.Si, M.Si

Perhatikan:

- i. Kerjakan soal dengan nomor terurut.
- ii. Soal dan tabel dikumpulkan bersama lembar jawaban.

1. Sebuah perusahaan memproduksi bohlam yang umurnya kira-kira menyebar normal dengan simpangan baku 36 jam. Bila suatu contoh acak 30 bohlam mencapai umur rata-rata 780 jam, buatlah selang kepercayaan 95% bagi nilai tengah populasi umur bohlam yang diproduksi perusahaan itu.
2. Dua contoh acak berukuran $n_1 = 9$ dan $n_2 = 16$, yang ditarik dari dua populasi normal, menghasilkan rata-rata $\bar{x}_1 = 64$, rata-rata $\bar{x}_2 = 59$, $s_1 = 6$ dan $s_2 = 5$. Buatlah selang kepercayaan 95% bagi $\mu_1 - \mu_2$, bila diasumsikan $\sigma_1 = \sigma_2$.
3. Data berikut menunjukkan masa putar film yang diproduksi dua perusahaan film yang berbeda:

μ_1	Masa putar (menit)							μ_2 $\bar{x}_1 = 64,55$
	Perusahaan 1	102	86	98	109	92	87	
μ_2	81	165	97	134	92	87	114	$\bar{x}_2 = 100$

Ujilah hipotesis bahwa masa putar rata-rata film yg diproduksi perusahaan 2 melebihi masa putar rata-rata film yang diproduksi perusahaan 1 sebesar 10 menit, lawan hipotesis alternatifnya bahwa selisih masa putar tersebut lebih dari 10 menit. Gunakan taraf nyata 0,1 dan asumsikan bahwa kedua sebaran tersebut menghampiri normal dengan ragam populasi sama.

4. Diduga tinggi tanaman dipengaruhi oleh umur tanaman. Diperoleh data sbb:

Umur (X), dlm. minggu	19	14	11	13	13	12	18	14	20	x
Tinggi (Y), dlm. cm	52	41	37	32	39	30	51	47	62	y

- a. Carilah persamaan garis regresi linearnya.
- b. Buat diagram pencar disertai garis regresinya.
- c. Tentukan estimasi tinggi tanaman yang berumur 15 minggu.

===== Selamat Mengerjakan =====

UJIAN TENGAH SEMESTER 2017/2018

Ujian Tengah Semester Genap Tahun Akademik 2017/2018

M.K. / Prodi : Statistika

Penguji : Rita Rahmawati, MSI

Hari / Tgl : Rabu / 28 Maret 2018

Dr. Budi Warsito, S.Si, M.Si

Waktu : 90 menit

Sifat : buka tabel (boleh ada catatan di baliknya)

- 10 1. Sebutkan 4 skala pengukuran data dan berikan 2 contoh untuk masing-masing skala!

- 15 2. Berikut data nilai ujian MK Statistika dari 20 mahasiswa: 45, 27, 30, 31, 34, 35, 36, 40, 41, 41, 44, 46, 45, 45, 48, 59, 67, 69, 72, 85. Tentukan modus, median, variansi dan koefisien variansinya!

- 30 3. Dari data pada tabel berikut, tentukan nilai mean, modus, median, variansi dan koefisien variansinya!

Titik tengah (x_i)	f_i
153	5
158	20
163	42
168	26
173	7

- 15 4. Seorang dokter ahli alergi mengatakan bahwa 50% pasien yang diperiksanya alergi terhadap beberapa rumput-rumputan liar. Berapa peluang:

- a. Tepat 3 diantara 4 pasien berikutnya alergi terhadap rumput-rumputan?
 b. Tidak seorang pun diantara 4 pasien berikutnya alergi terhadap rumput-rumputan?

- 20 5. Nilai suatu ujian statistika kira-kira menyebar normal dengan rata-rata 78 dan simpangan baku 8.

- a. Hitunglah berapa persen mahasiswa harus mengulang ujian karena nilainya kurang dari batas minimal yang ditentukan yaitu 50?
 b. Berapa nilai minimal yang mendapatkan A, jika ditentukan yang memperoleh nilai tersebut adalah 25% dari seluruh peserta ujian?

- 10 6. Seorang mempunyai 9 kemeja, 7 celana dan 3 pasang sepatu. Berapa banyak cara orang tersebut dapat berpakaian secara berbeda?
$$9 \times 7 \times 3 = 189 \text{ cara}$$

UJIAN AKHIR SEMESTER 2017/2018

Mata Kuliah	:	Statistika
Kelas	:	A dan B
Pengampu	:	Rita Rahmawati, S.Si, MSi / Dr. Budi Warsito, S.Si, MSi
Departemen	:	Ilmu Komputer/Informatika
Hari/Tanggal	:	Kamis, 31 Mei 2018
Jam/Ruang	:	08.00 – 09.30 WIB (A103 dan E101)
Sifat Ujian	:	Buka Tabel & Catatan Terbatas 2 Lembar Folio

1. Diduga nilai rata-rata Statistika berbeda dari 80 dengan standar deviasi populasi 10. Dari 12 mhs diperoleh data nilai Statistika sbb :

79 75 62 73 64 83 82 92 68 90 85 75

Bagaimana kesimpulan anda? Lakukan uji hipotesis dengan $\alpha=5\%$.

2. Suatu perkuliahan diselenggarakan dengan dua metode berbeda. Kelas A sebanyak 30 mahasiswa menggunakan metode dengan praktikum menghasilkan nilai rata-rata 80 dan simpangan baku 8 sedangkan kelas B sebanyak 35 mahasiswa tanpa praktikum diperoleh nilai rata-rata 76 simpangan baku 7. Lakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata nilai dari kedua metode. Gunakan $\alpha=5\%$.
3. Seorang manajer menerapkan manajemen baru untuk mengetahui apakah manajemen baru bisa meningkatkan kinerja atau tidak. Diperoleh skor kinerja sbb:

Skor lama 60; 52; 45; 64; 67;
Skor baru 65; 56; 47; 67; 73

Lakukan uji hipotesis dengan $\alpha=5\%$.

4. Diduga hasil penjualan produk pada bulan tertentu (dalam ribuan) dipengaruhi oleh frekuensi iklan per hari di televisi (X1), media online (X2) dan media cetak (X3). Diambil sampel sebanyak 20 produk dan dilakukan analisis menggunakan software R. Silahkan Saudara lakukan analisis terhadap output yang diperoleh.

```
> Y<-c(12,8,10,15,9,12,11,12,7,14,20,18,16,15,20,12,18,25,14,10)
> X1<-c(45,40,30,72,21,44,58,50,13,78,80,73,81,57,61,42,68,111,50,52)
> X2<-c(32,24,25,52,31,46,45,54,34,88,102,81,92,58,77,31,75,122,64,22)
> X3<-c(10,10,5,12,12,8,10,5,7,8,7,8,10,5,6,4,5,5,5,7)
> R<-lm(Y~X1+X2+X3)
> summary(R)
```

Call:

`lm(formula = Y ~ X1 + X2 + X3)`

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.9623	-1.1620	0.2688	1.0205	3.7582

Coefficients:

	(Intercept)	X1	X2	X3	
Estimate	6.74398	0.08361	0.07955	-0.28794	t value
Std. Error	1.76884	0.03812	0.03070	0.17539	Pr(> t)
	3.813	2.193	2.591	-1.642	**
	0.00153	0.04341	0.01971	0.12015	*

Signif. codes: 0 '****' 0.001 '***' 0.01 '**' 0.05 '*' 0.1 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1.841 on 16 degrees of freedom
 Multiple R-squared: 0.8636, Adjusted R-squared: 0.838
 F-statistic: 33.77 on 3 and 16 DF, p-value: 3.747e-07