



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

~~~~~  
**Mata Kuliah** : Statistika Industri  
**Dosen** : Prof. Akhmad Fauzy, Ph.D  
**Waktu** : 90 menit  
**Sifat** : Open Books  
 ~~~~~

"Baca Basmalah"

Ketentuan Ujian:

1. Kerjakan dengan aturan:

Kelompok 1: teori probabilitas (kel. 6);	Kelompok 8: nonparametrik (kelompok 13);
Kelompok 2: distribusi diskrit (kel. 7);	Kelompok 9: peran statistik (kelompok 1);
Kelompok 3: dist.sampling random (kel.8);	Kelompok 10: penyajian data (kelompok 2);
Kelompok 4: estimasi (kelompok 9);	Kelompok 11: distribusi frekuensi (kel. 3);
Kelompok 5: uji hipotesis (kelompok 10);	Kelompok 12: pengukuran deskriptif (kel. 4);
Kelompok 6: Chi Kuadrat (kelompok 11);	Kelompok 13: permutasi & kombinasi (kel.5)
Kelompok 7: regresi (kelompok 12);	
2. Jawaban dari sesama anggota kelompok tidak boleh sama, jika ditemukan jawaban yang sama maka nilai dari jawaban tersebut maksimal 50 % dari nilai maksimal sesungguhnya,
3. Jawaban dengan cerita yang sama meskipun angka-angkanya berbeda, tetap dianggap sama jawabannya,
4. Jawaban yang ditulis harus sesuai dengan kasus yang diangkat dalam soal,
5. Jawaban tidak boleh mengambil dari buku-buku referensi

Soal:

Ceritakan 2 buah kasus/contoh masalah yang berbeda tentang **Statistik Industri** sesuai dengan ketentuan nomor 1 dalam bidang:

- Kasus musibah banjir di Jakarta (1 cerita),
- Kasus flu burung H5N1 di Jawa Timur (1 cerita).

"Baca Hamdalah"

Kesesuaian materi dengan silabi	Kesesuaian bobot dengan tingkat kompleksitas	Kelengkapan informasi soal.	Catatan Perbaikan Jika Ada ¹⁾	Tanda Tangan Validator



Mata Kuliah : Statistika Industri
 Dosen : Prof. Akhmad Fauzy, Ph.D
 Hari / Tanggal : Senin, 18 Februari 2013
 Waktu : 90 menit
 Sifat : Open Books

"Baca Basmalah"

JAKARTA, KOMPAS.com - Kasus influenza A-H1N1 di Indonesia terus bertambah. Hingga hari Kamis (16/7) jumlah kasus influenza A-H1N1 di Indonesia bertambah 15 orang menjadi 157 kasus: 81 laki-laki, 76 perempuan. Tambahan 15 orang tersebut, 2 orang warga negara asing dan 13 orang warga negara Indonesia, 4 laki-laki dan 11 perempuan.

Demikian disampaikan Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan Tjandra Yoga Aditama di Jakarta, Kamis (16/7).

Mereka berasal dari RS/Dinkes Jakarta 10 orang, dan masing-masing 1 orang dari Medan, Yogyakarta, Surabaya, Bali dan Bandung. Empat di antara mereka memiliki riwayat pergi ke luar negeri yaitu ke Malaysia (1 orang), Australia (2 orang), dan China (1 orang).

Dengan demikian, sampai tanggal 16 Juli 2009, secara kumulatif kasus positif influenza A H1N1 di Indonesia berjumlah 157 orang terdiri dari 81 laki-laki dan 76 perempuan. Data kasus berdasarkan tanggal pengumuman yaitu 24 Juni (2 kasus), 29 Juni (6 kasus), 4 Juli (12 kasus), 7 Juli (8 kasus), 9 Juli (24 kasus), 12 Juli (12 kasus), 13 Juli (22 kasus), 14 Juli (26 kasus), dan tanggal 15 Juli (30 orang), 16 Juli (15 orang).

1. Salah satu Kabupaten di Propinsi Banten diketahui terkena wabah H1N1. Diketahui probabilitas warga Kabupaten tersebut tidak terkena penyakit H1N1 adalah 0,30. Apabila diambil sampel sebanyak 15 warga, berapa probabilitasnya (Gunakan Tabel Binomial Kumulatif):

- | | |
|---|----------|
| a. paling sedikit 10 warga tidak terkena H1N1 | Nilai 10 |
| b. antara 4 sampai 8 warga terkena H1N1 | Nilai 10 |
| c. tepat 5 warga terkena H1N1 | Nilai 10 |
| d. maksimum 4 warga yang terkena H1N1 | Nilai 10 |

2. Jika probabilitas seorang penderita H1N1 akan mengalami reaksi yang buruk terhadap obat H1N1 adalah 0,016, tentukan bahwa dari 125 penderita terdapat:

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| a. tepat 4 penderita | Nilai 10 |
| b. lebih dari 5 penderita | Nilai 10 |
| c. antara 2 sampai 6 penderita | Nilai 10 |
| d. tidak boleh sebanyak 5 penderita | Nilai 10 |

yang akan mengalami reaksi yang buruk (Gunakan tabel Poisson).

3. Diambil sampel sebanyak 100 warga di Kabupaten tersebut dan diketahui rata-rata berat badannya adalah 60 kg dengan deviasi standar 8 kg.

Carilah estimasi interval konfidensi bagi rata-rata berat badan tersebut. Tingkat ketelitian atau keyakinan yang digunakan adalah 98,64%

20

Kesesuaian materi dengan silabi	Kesesuaian bobot dengan tingkat kompleksitas	Kelengkapan informasi soal.	Catatan Perbaikan (Jika Ada)	Tanda Tangan Validator



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL

TAHUN AKADEMIK 2012/2013

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Mata Kuliah/Sks : Statistika Industri /4 Sks
 Hari Tanggal : Selasa, 22 Januari 2013
 Waktu : 120 Menit
 Sifat Ujian : Buku Terbuka
 Ujian Jam ke : 1
 Dosen : Vembri Noor Helia, ST., MT.

BAGIAN I PILIHAN BERGANDA (10 SOAL)

(Jawaban tepat bernilai 3,5, jawaban yang tidak tepat bernilai -0,5, nilai akhir $\max(\text{nilai total}, 0)$)

- Uji statistik χ^2 (khi kuadrat) dapat digunakan pada uji berikut, kecuali ...
 - Uji kehomogenan
 - Uji kebaikan suai
 - Uji rasio variansi
 - Uji kebebasan
- Misalkan model regresi linier $y = \alpha + \beta x$. Nilai $\beta = 0$, memiliki makna, kecuali ...
 - Nilai $y = \alpha$
 - Variasi dalam y diakibatkan oleh fluktuasi acak yang tidak bergantung kepada nilai x
 - Nilai $y = \alpha + x$
 - Variasi dalam y diakibatkan oleh fluktuasi acak dan bergantung kepada nilai x
- Untuk mendapatkan taksiran koefisien regresi linier, apa yang harus diminimumkan?
 - Total kesalahan
 - Total kuadrat kesalahan
 - α
 - β
- Tiga asumsi mendasar yang dipakai di dalam metode statistik analisis regresi, kecuali ...
 - Heterogen dalam variansi
 - Linear atau aditif
 - Berdistribusi normal
 - Independensi
- Jika variabel Y memiliki nilai-nilai yang lebih kecil daripada nilai-nilai variabel X , maka korelasi antara X dan Y akan :
 - Positif
 - Negatif
 - Tidak ada korelasi
 - Jawaban semua salah
- Ukuran deskriptif tentang kekuatan hubungan regresi, seberapa baik data fit dengan garis regresi (dibandingkan error) yang berarti pula adalah pengukuran proporsi variasi pada variable dependen yang dijelaskan oleh kombinasi variable independen yaitu :
 - r^2
 - ρ
 - r
 - \hat{y}
- Berikut ini adalah asumsi yang digunakan pada analisis variansi, kecuali ...
 - Variansi sama
 - Rata-rata sama
 - Rata-rata berbeda
 - Antar sampling random responsif
- Pernyataan mengenai analisis variansi yang salah adalah ...
 - Jumlah kuadrat eror mengukur variansi yang tidak dapat dijelaskan dalam setiap sampel
 - Derajat kebebasan bersifat aditif

SELAMAT MENGERJAKAN



- c. Jumlah rata-rata kuadrat total adalah rata-rata kuadrat karena perlakuan dan rata-rata karena eror
- d. Jumlah kuadrat total adalah jumlah dari jumlah kuadrat karena perlakuan dan jumlah kuadrat eror
9. X_1 adalah persediaan modal (dalam jutaan rupiah), X_2 adalah biaya iklan (dalam jutaan rupiah), dan Y =penjualan (dalam jutaan rupiah).

Y	X_1	X_2
2	4	6
4	6	5
1	4	9

Persamaan regresi linier bergandanya adalah ...

a. $Y = \frac{2}{3} + \frac{5}{6}X_1 - \frac{1}{3}X_2$

c. $Y = \frac{2}{3} + \frac{5}{6}X_1 + \frac{1}{3}X_2$

b. $Y = \frac{5}{6} + \frac{2}{3}X_1 - \frac{1}{3}X_2$

d. $Y = \frac{5}{6} + \frac{2}{3}X_1 + \frac{1}{3}X_2$

10. Berdasarkan persamaan no.9, jika $X_1 = 10$, dan $X_2 = 9$, maka nilai Y adalah

a. 3

b. 6

c. 9

d. 12

BAGIAN II ESSEI

1. Data berikut diperoleh dalam penelitian hubungan antara berat dan ukuran dada bayi yang baru lahir:

Berat (kg)	2,75	2,15	4,41	3,21	4,32	2,31	3,71
Ukuran dada (cm)	29,5	26,3	32,3	27,2	27,7	28,3	28,7

- Tentukan titik potong dan gradien (slope) dari taksiran garis regresinya.
- Gambarkan diagram pencar dan persamaan taksiran garis regresinya.
- Hitung taksiran untuk variansi galat.
- Tentukan selang kepercayaan 95% untuk gradien garis regresinya.
- Apakah hasil penelitian tersebut sesuai dengan pernyataan "Bila berat bayi tersebut tepat 3 kg, maka ukuran dadanya diperkirakan sama dengan 29 cm".
- Apakah benar bahwa terdapat korelasi antara berat dan ukuran dada bayi yang baru lahir, berapa korelasi yang terjadi (jika ada).

(Bobot 40)

2. Tiga angkatan Program Studi TEKNIK INDUSTRI mendapatkan nilai Statistika Industri dengan silabus pembelajaran yang sama. Data mengenai rata-rata nilai akhir tercatat sbb.

2007	77	82	80	84	60	
2008	86	70	77	69	72	70
2009	78	80	56	90	80	73

Asumsikan distribusi nilai adalah hampir normal, dan tiap angkatan saling bebas. Dengan menggunakan tingkat keberartian 0,01. Selidiki apakah terdapat perbedaan yang berarti dalam hasil pembelajaran Statistika Industri di 3 angkatan di atas. Berikan tabel ANOVanya. (bobot 25)

Kesesuaian materi dengan silabi	Kesesuaian bobot dengan tingkat kompleksitas	Kelengkapan informasi soal	Catatan Perbaikan Jika Ada *)	Tanda Tangan Validator

SELAMAT MENGERJAKAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

58

2

UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2008-2009

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI
MATA UJIAN : STATISTIK INDUSTRI I
DOSEN PENGUJI : DRS. HM. IBNU MASTUR, MSIE.
HARI /TANGGAL : RABU , 03-JUNI 2009
WAKTU : 120 MENIT
SIFAT UJIAN : BOLEH BUKA BUKU

1. Untuk pergi ke kantor diketahui bahwa dari 100 karyawannya :
- 75 orang menggunakan kendaraan pribadi dan ada 5 orang yang terlambat
 - 15 orang menggunakan kendaraan umum dan ada 2 orang yang terlambat
 - Sisanya menggunakan kendaraan kantor dan tak pernah terlambat

Soal :

- a. Bila kita melihat ada orang yang terlambat tentukan besar probabilitas yang terlambat tersebut menggunakan kendaraan umum
- b. Tentukan besar probabilitas orang yang tidak terlambat menggunakan kendaraan pribadi

2. Data hasil ujian mahasiswa sebagai berikut :

76	17	58	83	90	84	64	72	68	76
67	91	65	38	33	46	34	29	32	85
77	49	55	78	67	54	72	83	58	62

Hasil ujian dianggap berdistribusi normal

Soal :

- a. Bila dikehendaki hanya 5% mahasiswa yang tidak lulus, tentukan nilai terbesar mahasiswa yang tidak lulus
- b. Bila dikehendaki 20% mahasiswa lulus dengan nilai A, tentukan nilai terendah hasil ujian mahasiswa yang mendapat nilai A

3. Dalam saku kanan celana anda ada 3 kelereng merah dan 2 kelereng putih. Sedangkan saku kiri ada 4 merah dan 3 putih. Tolong ambil 2 kelereng dari saku kiri dan masukkan dalam saku kanan, kemudian ambil 3 kelereng dari saku kanan

Soal :

Tentukan besar probabilitas yang terambil :

- a. 2 merah
- b. Tak ada yang merah



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2009/2010

Mata kuliah/SKS : Statistik Industri I
Hari Tanggal : Rabu, 16 Juni 2010
Waktu : 90 Menit
Sifat Ujian : Boleh Membuka Buku
Dosen Penguji : Drs. Ibnu Mastur., MSIE.

1. [40] Suatu produk mempunyai proporsi produk cacat sebesar 0,85 sebagai ukuran kualitas produk. Seorang grosir mau menerima produk tersebut bila dalam pemeriksaan setiap 50 produk maksimum hanya ada 2 produk cacat.

$$X \leq 2$$

Soal:

- a. Tentukan besar probabilitas pembeli produk tersebut tidak akan mendapatkan produk cacat.
b. Bila pemeriksaannya menggunakan sampel dengan ukuran 30 dan probabilitas penerimaan sebesar 95% tentukan banyaknya produk cacat yang masih bisa diterima dalam pemeriksaan tersebut

2. [60] Dari hasil ujian yang sudah dilaksanakan didapat data sebagai berikut:

- dari 20 orang peserta putra didapat harga rata-ratanya 48,2 dengan variansinya 120.
- dari 15 orang peserta putri didapat harga rata-ratanya 50,4 dengan variansinya 150

Hasil ujian dianggap berdistribusi normal.

$$Z = \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!}$$

Soal:

- a. Bila nilai hasil ujian minimal 75, peserta ujian bisa langsung diterima pada jenjang pendidikan di atasnya.
Tentukan besar probabilitas peserta ujian yang bisa langsung diterima.
b. Diharapkan hanya 7,5% yang tidak lulus. Tentukan nilai maksimum peserta ujian yang dinyatakan tidak lulus

Kesesuaian materi dengan silabi	Kesesuaian bobot dengan tingkat kompleksitas	Kelengkapan informasi soal	Catatan perbaikan jika ada	Tanda Tangan Validator
✓	✓	✓	~	



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2010/2011

Mata Kuliah : Statistik Industri
Hari Tanggal : Selasa, 14 Juni 2011
Waktu : 90 Menit
Sifat Ujian : Boleh Buka Buku
Dosen Penguji : Drs. HM. Ibnu Mastur, MSIE.

1. Untuk mengetahui disiplin karyawan dalam hadir kerja, dilakukan evaluasi terhadap seluruh karyawan (Bobot 30)

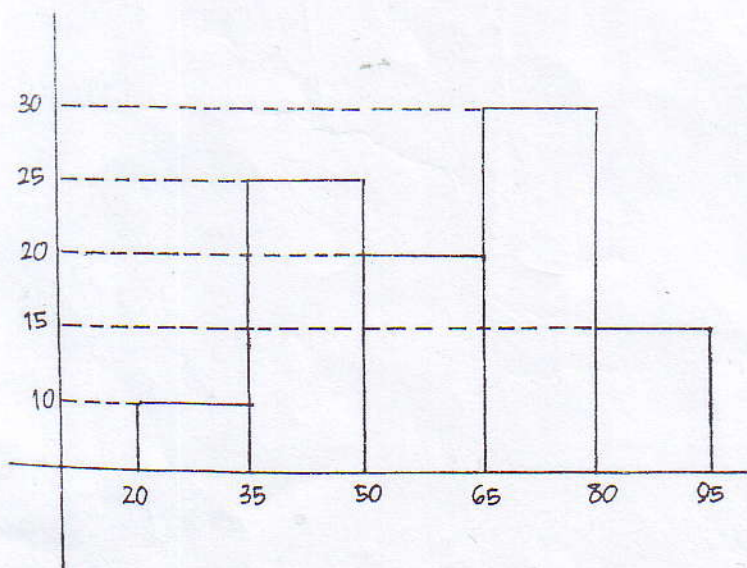
Data yang didapat adalah:

- 75 karyawan ke kantor dengan naik sepeda motor ternyata ada 10 orang yang terlambat
- 40 karyawan ke kantor dengan naik sepeda ternyata ada 10 orang yang terlambat
- 25 karyawan ke kantor dengan jalan kaki ternyata ada 5 orang yang terlambat

Soal:

- Bila anda melihat ada karyawan yang terlambat, hitung besar probabilitas bahwa karyawan tersebut datang dengan berjalan kaki
- Bila karyawan datang ke kantor tidak terlambat, berapa besar probabilitas karyawan tersebut naik sepeda motor

2. Hasil ujian mahasiswa dinyatakan dalam bentuk histogram berikut (Bobot 30)



Syarat lulus nilai ujian minimum 55, dan mendapat nilai A. bila hasil ujian tidak kurang dari 75 (data dianggap berdistribusi normal)

Soal.

- Tentukan besar probabilitas peserta ujian yang lulus tetapi nilainya tidak A
- Tentukan besar probabilitas peserta yang lulus dengan nilai A

- Dalam pelaksanaan ujian menembak setiap peserta diberi kesempatan menembak sebanyak 5 kali. Peserta dinyatakan lulus bila paling sedikit 3 tembakkannya mengenai sasaran dan lulus dengan predikat terpuji bila lebih dari 3 tembakan mengenai sasaran (bobot 30)

Soal:

- Hitung besar probabilitas peserta tidak lulus
- Hitung besar probabilitas peserta lulus dengan predikat terpuji

Kesesuaian materi dengan silabi	Kesesuaian bobot dengan tingkat kompleksitas	Kelengkapan Informasi soal	Catatan perbaikan jika ada
✓	✓	✓	

Selesai 2010/2011

Kesesuaian bobot dengan tingkat kompleksitas

✓

Selamat Me

Kelengkapan in soal

✓

mester reguler Kertas khusus
mester reguler Kertas khusus
mester reguler Kertas khusus
mester reguler Kertas khusus



Soal Ujian Tengah Semester (UTS) Gasal TA 2012/2013

Program Studi Teknik Industri – FTI

UII Yogyakarta

Mata Kuliah : **Statistik Industri**
Hari, Tanggal : Selasa, 13 November 2012
Dosen : Drs. HM. Ibnu Mastur, MSIE.
Waktu : 120 Menit
Sifat : Boleh Membuka Buku

1. Hasil Ujian mahasiswa didapat data sebagai berikut :

Kelompok putra dengan peserta sebanyak 17 orang hasil ujiannya adalah :

- Harga rata – rata = 52,45
- Harga variansi = 45,52
- Tidak lulus = 2 orang

Kelompok putri dengan peserta 12 orang hasil ujiannya adalah :

- Harga rata - rata = 54,87
- Harga Variansi = 87,54
- Tidak Lulus = 1 orang

Dengan tingkat kepercayaan 95 %

Tentukan penduga interval

- a. Harga rata – rata
- b. Harga variansi
- c. Harga Proporsi

Untuk seluruh peserta ujian (bobot 60)

2. Ada 2 mesin yang sedang memproduksi produk yang sama. Untuk menjaga kualitas produk diambil beberapa produk baik dari mesin I maupun mesin II untuk diperiksa lebar diameter dari produk tersebut.

Hasil dari pemeriksaan didapat data sebagai berikut :

Mesin I.

21,7	20,6	19,9	19,4	20,8	19,6	20,2
19,5	20,3	20,8	19,7	18,8	20,4	19,8

Mesin II

20,7	19,8	20,8	19,7	19,2	20,6
19,6	20,4	21,2	19,6	20,2	19,4

Apabila diameter produk kurang dari 19 atau lebih dari 21, maka produknya disebut sebagai produk gagal (satuan ukuran mm)

Dengan tingkat kepercayaan 90 % periksa apakah kedua mesin mempunyai kemampuan yang sama berdasarkan :

- a. Selisih harga rata – rata
 - b. Perbandingan harga variansi
 - c. Selisih harga proporsi
- (bobot 40)

Kesesuaian materi dengan silabi	Kesesuaian bobot dengan tingkat kompleksitas	Kelengkapan informasi soal	Catatan Perbaikan Jika Ada *)	Tanda Tangan Validator
✓	✓	✓	ok -	

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Prof. Fahmi Akbar, Ph.D

Mata Kuliah : Statistika Industri
Dosen : Prof. Akhmad Fauzy, Ph.D
Waktu : 120 menit
Sifat : Open Books
Hari, Tanggal : Selasa, 13 November 2012

"Baca Basmalah"

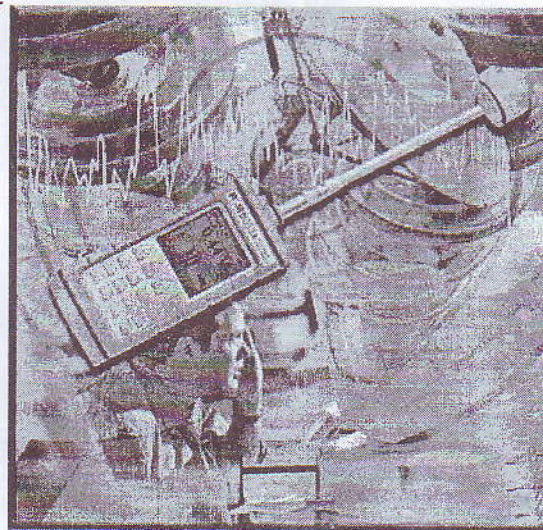
Prof. M. Uli Al-Gab, Ph.D
 Dr.

Ketentuan Ujian:

1. Kerjakan sesuai dengan tema dari masing-masing kelompok presentasi,
2. Jawaban dari sesama anggota kelompok tidak boleh sama, jika ditemukan jawaban yang sama maka nilai dari jawaban tersebut maksimal 50 % dari nilai maksimal sesungguhnya,
3. Jawaban dengan cerita yang sama meskipun angka-angkanya berbeda, tetap dianggap sama jawabannya,
4. Jawaban yang ditulis harus sesuai dengan kasus yang diangkat dalam soal,
5. Jawaban tidak boleh mengambil dari buku-buku referensi

Soal:

Ceritakan 2 buah kasus/contoh masalah yang berbeda tentang **Statistik Industri** dari masing-masing kelompok presentasi dalam bidang **industri telekomunikasi**.



(Gambar hanya simbol telekomunikasi saja)

"Baca Hamdalah"

Kesesuaian Materi dengan Silabi	Kesesuaian Bobot dengan Tingkat Kompleksitas	Kelengkapan Informasi Soal	Catatan Perbaikan Jika Ada	Tanda Tangan Validator