



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

## UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP

TAHUN AKADEMIK 2012/2013

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Mata Kuliah/Sks	: Teori Probabilitas /2 Sks
Hari Tanggal	: Selasa, 16 Juli 2013
Waktu	: 90 Menit
Sifat Ujian	: <b>Buku Terbuka dan Tidak Boleh Pinjam Meminjam Catatan/Buku dan Peralatan Teman</b>
Ujian Jam ke	: 4 (15.00-16.30)
Dosen	: Vembri Noor Helia, ST., MT.

Jawablah Pertanyaan berikut dengan jelas langkah-langkahnya dan tepat hasilnya!

- Suatu mata kuliah Teori Probabilitas diikuti oleh 50 mahasiswa tahun ke 2, 15 mahasiswa tahun ke 3 dan 10 mahasiswa tahun ke 4. Diketahui mahasiswa yang mendapatkan nilai A adalah 10 orang dari mahasiswa tahun ke 2, 8 orang dari mahasiswa tahun ke 3 dan 5 orang mahasiswa tahun ke 4. Bila seorang mahasiswa dipilih secara acak, berapakah peluang dia:
  - Mendapatkan nilai A
  - Mahasiswa tahun ke 2 bila diketahui dia mendapatkan A
 (Bobot 30%)
- Tentukan jenis dan nilai distribusi peluang diskrit berikut ini:
  - Suatu hasil penelitian menyebutkan bahwa tingkat kematian bayi di Indonesia adalah 37 bayi dari 1000 kelahiran. Misalkan pada tanggal 6 Maret 2009 di RS X ada 25 ibu yang mau melahirkan, berapakah peluang :
    - tepat 20 bayi akan selamat.
    - bayi yang meninggal paling banyak 3 orang.
  - Probabilitas sebuah pesawat mengalami gangguan mesin dalam sebuah penerbangan adalah 0,0001. Berapa probabilitas sebuah pesawat mengalami 3 kali gangguan mesin dalam 200 kali penerbangan berikutnya? (Bobot 30%)
- Gambaran penjualan bulanan dari suatu produk makanan cenderung berdistribusi normal dengan rata-rata 100 (dalam ribuan dolar) dan variansi 625 (dalam jutaan dolar). Tentukan bahwa (lengkapi dengan kurva distribusi normalnya):
  - Peluang penjualannya lebih dari 145 ribu dolar.
  - Peluang penjualannya kurang dari 120 ribu dolar tapi tidak kurang dari 90 ribu dolar.
  - Di bawah** penjualan berapakah terdapat 20% dari seluruh penjualan yang ada.
  - Tingkat penjualan yang ditentukan sebagai 10% tertinggi dan berapa penjualannya.
 (Bobot 40%)

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

## UJIAN REMEDIASI SEMESTER GENAP

TAHUN AKADEMIK 2012/2013

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Mata Kuliah/Sks	: Teori Probabilitas /2 Sks
Hari Tanggal	: Selasa, 27 Agustus 2013
Waktu	: 90 Menit
Sifat Ujian	: <b>Buku Terbuka dan Tidak Boleh Pinjam Meminjam Catatan/Buku dan Peralatan Teman</b>
Ujian Jam ke	: 4 (15.00-16.30 )
Dosen	: Vembri Noor Helia, ST., MT.

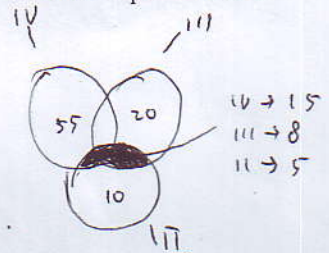
JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT INI DENGAN JELAS DAN TEPAT!

1. Suatu mata kuliah Teori Probabilitas diikuti oleh 55 mahasiswa tahun ke 4, 20 mahasiswa tahun ke-3 dan 10 mahasiswa tahun ke-2. Diketahui mahasiswa yang mendapatkan nilai A adalah 15 orang dari mahasiswa tahun ke-4, 8 orang dari mahasiswa tahun ke-3 dan 5 orang mahasiswa tahun ke 2. Yang mendapatkan nilai B adalah 10 mahasiswa tahun ke-4, 5 mahasiswa tahun ke-3 dan 5 mahasiswa tahun ke-2. Bila seorang mahasiswa dipilih secara acak, berapakah peluang dia:

- Mendapatkan nilai A
- Mendapatkan nilai B
- Mahasiswa tahun ke 4 bila diketahui dia mendapatkan nilai A
- Mahasiswa tahun ke-2 bila diketahui dia mendapatkan nilai B

(Bobot 30%)

$$\frac{15}{28}$$



2. Seorang petani mengeluh karena  $\frac{2}{3}$  dari panen jeruknya terserang sejenis virus. Cari peluangnya bahwa di antara 7 jeruk yang diperiksa dari hasil panen (gunakanlah distribusi diskrit yang paling sesuai):

- Empat jeruk terserang virus tersebut.
- Paling banyak tiga jeruk yang terserang virus tersebut.
- Ada 3 jeruk yang tidak terserang virus tersebut.
- Paling sedikit 3 jeruk yang tidak terserang virus tersebut.

(Bobot 30%)

$$q = \frac{2}{3}$$

$$p = \frac{1}{3}$$

3. Bila nilai ujian statistika suatu kelas berdistribusi hampiran normal dengan rata-rata 74 dan simpangan baku 7,9, hitunglah (lengkapi dengan kurva distribusi normalnya):

- Peluangnya nilai ujian statistika lebih dari 75,5
- Peluangnya nilai ujian statistika kurang dari 63
- Nilai lulus terendah bila mahasiswa dengan nilai 10% terendah mendapat E
- Nilai B tertinggi bila mahasiswa dengan nilai 5% tertinggi mendapat A

(Bobot 40)

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

SELAMAT MENGERJAKAN





UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2011/2012  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Mata Kuliah/SKS : Teori Probabilitas/ 2 sks  
Hari/Tanggal : Kamis , 21 Juni 2012  
Waktu : 90 menit  
Sifat Ujian : **Boleh buka buku**  
Ujian jam ke : 4/ 15.00 – 16.30 WIB  
Dosen Penguji : Drs. H. M. Ibnu Mastur, MSIE.

1. Dalam kantong kiri dan kantong kanan celana anda masing – masing terdapat 5 kelereng, terdiri dari 2 putih dan 3 merah. Dari kantong kiri ambil 1 kelereng dan masukkan kedalam kantong kanan. Kemudian dari kantong kanan ambil 2 kelereng.

Soal :

- a) Gambarkan diagram kejadiannya. (bobot 5)
- b) Bila kelereng dari kantong kanan tersebut pengambilannya 2 kelereng sekaligus, tentukan besar probabilitas yang terambil 2 kelereng dengan warna yang tidak sama. (bobot 20)
- c) Seperti (b) bila pengambilan 2 kelereng tersebut satu persatu dan tidak dikembalikan setelah pengambilan, tentukan besar probabilitas 2 kelereng yang terambil berwarna sama. (bobot 20)

2. Pemeriksaan terhadap produk jadi dari suatu proses produksi diketahui bahwa dari 100 produk yang diperiksa ternyata ada 3 produk yang cacat.

Soal:

- a) Bila anda membeli 200 produk tersebut tentukan besar probabilitas, bahwa produk yang anda beli ada 6 produk yang cacat. (bobot 12,5)
- b) Bila anda membeli 50 produk, tentukan besar probabilitas produk yang anda beli maksimum ada 3 produk cacat. (bobot 12,5)

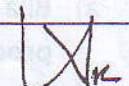


3. Kita ingin mengetahui tingkat pendapatan pekerja Indonesia. Diambil sampel sebanyak 120 orang pekerja, yang hasilnya adalah :  $\sum X = 516$  dan  $\sum X^2 = 3594,44$ . dengan  $X$  = pendapatan pekerja dalam juta rupiah. Pekerja dinyatakan layak hidup bila pendapatannya antara Rp. 3.000.000,- sampai dengan Rp. 10.000.000,- . Diasumsikan pendapatan pekerja mengikuti distribusi normal.

Soal:

- Tentukan besar probabilitas pekerja Indonesia yang dinyatakan hidup layak. (bobot 15)
- Tentukan besar probabilitas pekerja Indonesia yang dinyatakan lebih dari hidup layak. (bobot 15)

$$\sum x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$$

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 TENGAH SEMESTER GENAP

TAHUN AKADEMIK 2012/2013

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Mata Kuliah/Sks : Teori Probabilitas /2 Sks  
Hari Tanggal : Senin, 13 Mei 2013  
Waktu : 90 Menit  
Sifat Ujian : **Buku Terbuka dan Tidak Boleh Pinjam Meminjam Catatan/Buku Teman**  
Ujian Jam ke : 4 (15.00-16.30)  
Dosen : Vembri Noor Helia, ST., MT.

Jawablah Pertanyaan berikut ini dengan jelas dan tepat!

1. Berikut ini adalah nilai UTS 60 mahasiswa Teori Probabilitas :

75	60	85	55	50	70	70	75	80	90	45	35
90	45	50	55	60	65	70	75	90	90	90	60
70	65	60	60	55	80	85	85	45	40	35	70
95	95	70	75	75	70	95	85	60	65	75	85
50	50	65	80	70	90	85	40	65	70	70	100

- Buatlah distribusi frekuensi, distribusi frekuensi relative dan distribusi frekuensi kumulatif (kurang dari dan lebih dari) data di atas!
- Hitung mean, median, dan modus!
- Carilah nilai simpangan baku dan variansinya!
- Gambarkan distribusi frekuensi tersebut kedalam grafik histogram, grafik polygon dan kurva ogif!

(Bobot 60)

2. Tiap mahasiswa baru harus mengambil mata kuliah fisika, matematika, dan statistika. Bila seorang mahasiswa dapat memilih satu dari 6 kuliah fisika, satu dari 3 kuliah matematika, dan 4 kuliah statistika, berapa banyak cara dia dapat menyusun programnya? (bobot 10)
3. Dalam sebuah ujian, seorang mahasiswa diwajibkan untuk mengerjakan 5 soal dari 8 soal yang tersedia. Tentukan :

- Banyaknya jenis pilihan soal yang mungkin untuk dikerjakan
- Banyaknya jenis pilihan soal yang mungkin dikerjakan jika nomor 6 dan 7 wajib dikerjakan

(Bobot 30)

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

SELAMAT MENGERJAKAN





## UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP

TAHUN AKADEMIK 2013/2014

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

---

Mata Kuliah/Sks	: Teori Probabilitas /2 Sks
Hari Tanggal	: Rabu, 30 April 2014
Waktu	: 90 Menit
Sifat Ujian	: <b>Buku Terbuka dan Tidak Boleh Pinjam Meminjam Catatan/Buku Teman</b>
Ujian Jam ke	: 2 (10.15-11.45 )
Dosen	: Team Teaching (Drs. H. M. Ibnu Mastur, MSIE & Vembri Noor Helia, ST.,MT.)
	Kelas a,b,c,d,e,f,dan g

---

**Jawablah Pertanyaan berikut ini dengan jelas dan tepat!**

1. Penelitian pada tahun 2010 yang dilakukan terhadap 100 sampel anak di kota Semarang menunjukkan bahwa frekuensi menonton televisi pada anak kelas 1-6 SD adalah sebagai berikut :

N	Valid	100
	Missing	0
Mean		4,04
Median		4,00
Mode		4
Std. Deviation		2,24
Variance		5,03
Sum		404

Jika dilakukan pula penelitian terhadap 100 sampel anak di kota yang lain (kota X) ternyata menunjukkan data frekuensi menonton televisi pada anak kelas 1-6 SD adalah sebagai berikut :

N	Valid	100
	Missing	0
Mean		4,80
Median		4,55
Mode		4,30
Std. Deviation		2,49
Variance		6,22
Sum		480,45

maka berapakah nilai *mean*, *standard deviation* dan *variance* frekuensi menonton televisi pada anak kelas 1-6 SD di kedua kota tersebut?

(bobot 40)



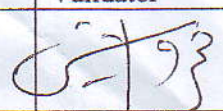
2. Berikut ini adalah data sampel nilai UTS 60 mahasiswa yang mengambil mata kuliah Teori Probabilitas :

75	60	85	55	50	70	70	75	80	90	45	35
90	45	50	55	60	65	70	75	90	90	90	60
70	65	60	60	55	80	85	85	45	40	35	70
95	95	70	75	75	70	95	85	60	65	75	85
50	50	65	80	70	90	85	40	65	70	70	100

- Buatlah distribusi frekuensi, distribusi frekuensi relatif dan distribusi frekuensi kumulatif (kurang dari dan lebih dari) data di atas!
- Carilah nilai rata-ratanya, nilai tengahnya dan nilai yang paling sering muncul!
- Hitunglah harga-harga penyebarannya (variansi dan simpangan bakunya)!
- Gambarkan distribusi frekuensi tersebut kedalam grafik histogram, grafik polygon dan kurva ogif!

(Bobot 60)

29

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

35 - 45  
45 - 55  
55 - 65  
65 - 75  
75 - 85  
85 - 95  
95 - 105

SELAMAT MENGERJAKAN SEMOGA SUKSES