Kode Soal

A

SOAL PENYISIHAN I
KOMPETISI REKAYASA KUALITAS TINGKAT NASIONAL 2018

PETUNJUK UMUM

1. Berilah tanda silang pada lembar jawaban sesuai pilihan yang anda anggap benar
2. Hanya diizinkan membuka buku teks atau buku catatan yang bersifat *hard copy*
3. Tidak dizinkan mengakses internet
4. Diizinkan menggunakan s*cientific calculator*
5. Kerjakan seluruh soal
6. Jawaban benar bernilai +4 dan jawaban salah bernilai -1

1. Kemampuan mewujudkan pelayanan yang dijanjikan secara akurat dan dapat dipercaya dan terkait erat dengan istilah "how often does the product/service fail" merupakan dimensi dari kualitas pelayanan yaitu…
   a. Responsiveness
   b. Emphaty
   c. Reliability
   d. Tangibles
   e. Semua jawaban salah

2. Penjaminan kualitas dapat dicapai melalui pengembangan…
   a. Sistem kualitas
   b. Supervisi
   c. Inspeksi
   d. Pengendalian
   e. Semua jawaban salah

3. Ahli manajemen kualitas yang memperkenalkan tiga proses kualitas yaitu quality planning, quality control dan quality improvement adalah...
   a. Feigenbaum
   b. Frederick Taylor
   c. Juran
   d. Garvin
   e. Semua jawaban salah

4. Dalam rangka untuk mengetahui suatu proses produksi kertas berjalan stabil, tim kualitas melakukan pemerikasaan dari berbagai gulungan kertas. Pemeriksaan dilakukan pada area luasan yang bervariasi dengan kecacatan berupa tergores, sobek, ternoda, buram dan bolong, maka peta kendali yang sesuai dengan keperluan tersebut adalah:
   a. Peta kendali p
   b. Peta kendali np
   c. Peta kendali u
   d. Peta kendali c
   e. Peta kendali IMR

5. Umur pakai (MTBF dan MTTR) dari sistem UPS, merupakan karakteristik kualitas yang berbasis pada orientasi waktu dan dalam dimensi kualitas hal ini termasuk katagori :
   a. Performansi
   b. Konformasi
   c. Durabilitas
   d. Layanan
   e. Persepsi kualitas

6. Aktivitas yang termasuk tahap 'Analisa' dalam DMAIC adalah :
   a. rencana pengembangan produk,
   b. rencana keuangan,
   c. rencana pemasaran,
   d. rencana untuk pemanfaatan sumber daya manusia.
   e. a,b,c, d tidak ada yang benar.

7. Dokumentasi sistem kualitas dalam jaminan kualitas melibatkan empat komponen, kecuali :
   a. instruksi kerja dan spesifikasi
   b. peta kendali
   c. kebijakan
   d. prosedur
   e. catatan.

8. Kendali kualitas serta perbaikannya merupakan suatu serangkaian kegiatan yang melibatkan beberapa unit di perusahaan untuk memastikan bahwa produk dan layanan harus memenuhi persyaratan dan dapat ditingkatkan secara terus-menerus. Kegiatan ini dapat menggunakan beberapa tools, kecuali yang kurang tepat :
   a. Rancangan percobaan
   b. SPC
   c. SQC
   d. TQM
   e. *Acceptance sampling*.

9. Kegiatan dalam operasi proses validasi untuk *operation quality planning*, desain dan pengembangan dari pengukuran kualitas dan kendali peralatan, *operations support quality planning*, dan pendidikan bagi kualitas operator, termasuk lingkup biaya kualitas dalam kategori :
   a. Pencegahan
   b. Penilaian
   c. Kegagalan internal
   d. Kegagalan eksternal
   e. Operasi.

10. Evaluasi produk yang memenuhi persyaratan atau tidak terhadap spesifikasi standar dengan melakukan disposisi serta koreksi atau menggantikan produk yang cacat untuk dikirim kepada konsumen termasuk dalam biaya kualitas dengan kategori :
    a. Pencegahan
    b. Penilaian
    c. Kegagalan internal
    d. Kegagalan eksternal
    e. Operasi.

11. Karakteristik kualitas, kadangkala disebut sebagai karakteristik *Critical To Quality,* dengan contoh antara lain:
    a. viskositas
    b. warna
    c. reliability
    d. service ability
    e. a,b,c,d benar

12. Perihal mana yang masuk pembahasan dalam *designed experiments* :
    a. Proses monitoring
    b. Mengurangi variabilitas dalam proses
    c. Teknik *on-line quality control*
    d. Optimasi proses
    e. a,b,c,d benar

13. Perihal kegiatan yang paling erat kaitannya dengan aktivitas *quality assurance* adalah:
    a. Total Quality Management
    b. Design experiment
    c. Statistical Process Control
    d. Dokumentasi sistem kualitas
    e. *Acceptance Sampling*.

14. Philosofi Deming sering mendapat hambatan dalam melakukan implementasi pada 14 butir konsep dari philosofi tersebut, sebagai sumber hambatan yang menjadi masalah (penyakit) dalam manajemen tersebut, yaitu :
    a. Kurangnya konsistensi yang menjadi tujuan.
    b. Penekanan pada tujuan jangka pendek
    c. Menjalankan usaha berpaku pada tujuan tertentu saja.
    d. Meningkatnya biaya rutin pegawai.
    e. a,b,c,d benar

15. Suatu perusahaan manufaktur Televisi Digital melakukan evaluasi hasil produksi dari sirkuit listriknya untuk membangkitkan gambar dan suara agar baik sesuai standar yang ditetapkan oleh perusahaan, agar memenuhi standar *level* proses sigma. Pemeriksaan sejumlah komponen listrik sebanyak 90000 unit, dalam inspeksi ini diklasifikasi ada 8 tipe cacat, dan menghasilkan 2250 *defect*, tentukan defect perunit ?
    a. 0,010
    b. 0,015
    c. 0,020
    d. 0,025
    e. 0,030

16. Referensi soal no.15, tentukan kecacatan per juta dalam suatu peluang produksi (DPMO) ?
    a. 3025
    b. 3075
    c. 3125
    d. 3175
    e. 3225

17. Tim kualitas suatu perusahaan telah menentukan untuk memeriksa kestabilan proses produksi dengan menggunakan peta p. Jika rerata produksi setiap hari adalah sebanyak 2500 unit dan rata rata proporsi cacat adalah sebesar 0,05 maka Batas Control Atasnya adalah:
    a. 0,054
    b. 0,058
    c. 0,087
    d. 0,066
    e. 0,063

Kasus berikut untuk soal no 18 sampai dengan 21

Seorang konsultan bank ingin melihat apakah jenis pekerjaan setiap nasabah mempengaruhi lamanya jangka waktu kredit/bulan. Jenis pekerjaan yang diamati ada 3 yaitu pegawai swasta, pegawai BUMN, dan PNS. Dengan menggunakan data dibawah ini.

Jangka Waktu Pembayaran Kredit/Bulan		
Pegawai BUMN	Pegawai Swasta	PNS
84	96	36
120	120	72
60	24	48
96	60	24
60	36	60
18	36	96
96	60	60
24	60	60
36	84	120
48	36	72

Ujilah dengan $\alpha = 0,05$, apakah terdapat pengaruh perbedaan pekerjaan nasabah terhadap jangka waktu kartu kredit/bulan ?

18. Nilai SS Total adalah
    a. 25867,2
    b. 25897,2
    c. 25887,2
    d. 25877,2
    e. 25857,2

19. Nilai *mean square error* adalah
    a. 956,4
    b. 965,4
    c. 955,4
    d. 935,4
    e. a,b,c dan d salah

20. Hitung *mean square factor* untuk pengamatan ini !
    a. 35,20
    b. 36,20
    c. 37,20
    d. 38,20
    e. a,b,c dan d salah

21. Kesimpulannya pada taraf 5% adalah
    a. Terima Ho dan simpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh jenis pekerjaan nasabah terhadap jangka waktu kartu kredit/bulan yang digunakan oleh nasabah.
    b. Tolak Ho dan simpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh jenis pekerjaan nasabah terhadap jangka waktu kartu kredit/bulan yang digunakan oleh nasabah.
    c. Terima H1 dan simpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh jenis pekerjaan nasabah terhadap jangka waktu kartu kredit/bulan yang digunakan oleh nasabah.
    d. Tolak H1, dan simpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh jenis pekerjaan nasabah terhadap jangka waktu kartu kredit/bulan yang digunakan oleh nasabah.
    e. A,b,c dan d salah

22. Tujuan "pengukuran" dalam DMAIC adalah untuk melakukan evaluasi dan memahami keadaan proses saat ini, kecuali :
    a. Key Performance Input Variable
    b. Key Performance Output Variable
    c. Voice Of Customer
    d. Peta Kontrol
    e. Analisa proses kapabilitas

23. Dalam DMAIC, pada tahap "*improve*", dilakukan evaluasi dengan pemikiran kreatif untuk melakukan perubahan spesifik dalam proses dan hal-hal lainnya, agar memiliki dampak yang diinginkan pada kinerja proses, untuk hal ini *tool*s yang digunakan adalah:
    a. SPC
    b. Diagram SIPOC
    c. Peta kontrol
    d. Rancangan percobaan
    e. Analisa kapabilitas

24. Strategi manajemen kualitas dalam suatu organisasi yaitu meliputi:
    a. *quality planning,*
    b. *quality assurance,*
    c. *quality control*
    d. *quality improvement.*
    e. *Semua jawaban benar*

25. Sebagai dasar untuk menggunakan peta kendali, yaitu :
    a. mengurangi variabilitas proses
    b. monitoring suatu proses
    c. *surveillance* suatu proses
    d. estimasi parameter produk atau proses
    e. a,b,c,d benar

26. Suatu diagram *defect concentration* adalah penggambaran unit (produk) yang menunjukkan posisi cacat di unit tersebut, dalam DMAIC diagram ini digunakan pada tahap :
    a. definisi
    b. pengukuran
    c. analisa
    d. improve
    e. kontrol

27. Peta kendali variabel umumnya digunakan untuk, kecuali:
    a. mengukur kecenderungan sentral
    b. mengukur nilai rentangan
    c. penggunaan sampel yang kecil
    d. memeriksa produk sesuai atau tak sesuai dengan spesifikasi
    e. masalah kualitas dengan datanya bersifat variabel

28. Peta kendali variabel bertujuan, yaitu :
    a. menghitung kapabilitas proses suatu produksi
    b. untuk memberikan indikasi hasil proses produksi guna perbaikan kualitas
    c. untuk memberikan keputusan apakah produknya masih dalam spesifikasi yang ditoleransi
    d. untuk mengambil keputusan pada saat berlangsungnya proses produksi
    e. a,b,c,d benar

29. Ada beberapa alasan untuk penggunaan peta kendali $\bar{x}$-s, kecuali :
    a. Ketepatan perhitungan lebih baik daripada peta $\bar{x}$-R
    b. Perhitungan dengan cara konvesional
    c. Jika besarnya sampel (n) lebih besar dari 10
    d. Menentukan batas peta kendalinya lebih mudah daripada peta $\bar{x}$-R
    e. Jika subkelompoknya atau besar sampel (n) tidak sama

30. Uji kekerasan brinell untuk *cast iron* dengan menggunakan standar uji ISO 6506-1999, menggunakan peta kendali $\bar{x}$-s, diambil sampel n=10, kondisi belum stabil (trial), dengan data-data $\bar{s}$ =1,75, tentukan batas peta s:
    a. UCL_S= 2,8 dan UCL_S = 0,50
    b. UCL_S= 3,0 dan UCL_S = 0,50
    c. UCL_S= 3,2 dan UCL_S = 0,52
    d. UCL_S= 3,2 dan UCL_S = 0,54
    e. UCL_S= 3,4 dan UCL_S = 0,50

31. Jika data terdistribusi normal, diketahui bahwa Cp=1,2 (dua sisi) dan simetris, tentukan nilai proporsi yang cacat (ppm) :
    a. 308 ppm
    b. 313 ppm
    c. 318 ppm
    d. 323 ppm
    e. 328 ppm

32. Pilihlah pernyataan yang tepat, tentang indeks potensial kapabilitas proses dan indeks aktual kapabilitas proses pada suatu proses produksi, dimana Cpk >0 :
    a. Cp <Cpk
    b. Cp=Cpk
    c. Cp≤ Cpk
    d. Cp> Cpk
    e. Cp≥ Cpk

33. Diketahui kekuatan isolasi kabel NYY dengan standar deviasi rata^2 $\bar{s}$=3,0, dengan pengambilan sampel sebanyak 10 buah, jika perusahaan menetapkan batas spesfikasinya atasnya 90 dan nilai tengahnya μ_0=80, tentukan rasio kapabilitas proses nya :
    a. Cp=1,08
    b. Cp=1,18
    c. Cp=1,28
    d. Cp=1,38
    e. Cp=1,48

34. Pada pengujian kekerasan (Brinell test) bahan metal untuk masing-masing rentangan(R) sebanyak 20 subgrup $\sum R$=44,0 dan pengujian dilakukan berulang sebanyak n=5, jika perusahaan menetapkan batas spesifikasi 100± 3,0 tentukan rasio kapabilitas proses nya (proses sudah stabil) :
    a. Cp=1,03
    b. Cp=1,06
    c. Cp=1,09
    d. Cp=1,11
    e. Cp=1,13

35. Jika spesifikasi suatu produk USL=33, LSL=26, $\hat{\sigma}$=1 dan $\hat{\mu}$=30, maka
    a. indeks potensial kapabilitas proses= 1,07 , dan indeks aktual kapabilitas proses=1,00
    b. indeks potensial kapabilitas proses= 1,07 , dan indeks aktual kapabilitas proses=1,07
    c. indeks potensial kapabilitas proses= 1,17 , dan indeks aktual kapabilitas proses=1,00
    d. indeks potensial kapabilitas proses= 1,17 , dan indeks aktual kapabilitas proses=1,17
    e. indeks potensial kapabilitas proses= 1,33 , dan indeks aktual kapabilitas proses=1,00

36. Peta kendali $\bar{X}$ dan R dengan kondisi stabil (in control), dengan spesifikasi suatu produk adalah USL=110, LSL=70, dengan sampel n=5, diperoleh $\bar{R}_o$=13,96, $\bar{\bar{X}}_o$=88, maka :
    a. C_p= 1,0 dan C_{pk}=1,22
    b. C_p= 1,0 dan C_{pk}=1,22
    c. C_p= 1,11 dan C_{pk}=1,11
    d. C_p= 1,11 dan C_{pk}=1,0
    e. C_p= 1,11 dan C_{pk}=1,22

37. Peta kendali $\bar{X}$ dan R dengan kondisi stabil (in control), dengan spesifikasi suatu produk adalah USL=108, LSL=72, dengan sampel n=10, diperoleh $\bar{S}_o$ =4,864, $\bar{\bar{X}}_o$ =92, maka :
    a. C_p= 1,07 dan C_{pk}=1,20
    b. C_p= 1,07 dan C_{pk}=1,33
    c. C_p= 1,20 dan C_{pk}=1,07
    d. C_p= 1,20 dan C_{pk}=1,33
    e. C_p= 1,33 dan C_{pk}=1,07

38. Tujuan utama dalam mengkaji sistem 'kapabilitas pengukuran' yaitu , kecuali :
    a. Mengkaji kualitas bahan baku.
    b. Menentukan banyaknya variabilitas total yang diamati karena alat ukur.
    c. Memisahkan komponen variabilitas dari sistem pengukuran
    d. Mengkaji kemampuan operator
    e. Mengkaji kemampuan alat ukur

39. Jika pengukuran suatu part n=3, dengan $\bar{R}$ =1,355, maka variabilitas alat ukur :
    a. 0,64
    b. 0,68
    c. 0,72
    d. 0,76
    e. 0,80

40. Mengacu pada soal 41 dengan batas spesifikasi 125 $\pm$ 25, maka rasio P/T adalah :
    a. 9,0%
    b. 9,2%
    c. 9,4%
    d. 9,6%
    e. 9,8%

41. Kapabilitas sistem pengukuran sebanyak 10 part, dilakukan oleh 3 orang operator, dengan mengukur masing-masing sebanyak 3 kali, diperoleh variabilitas (ragam) operator=0,53, variabilitas part oleh operator=0,72 dan variabilitas repeatability=0,44, maka standar deviasi kesalahan ukur adalah :
    a. 1,3
    b. 1,4
    c. 1,5
    d. 1,6
    e. 1,7

42. Perihal yang bukan pemanfaatan rencana penerimaan sampling, yaitu kondisi :
    a. Jika biaya 100% pemeriksaan dengan biaya mahal
    b. Jika *part* dengan uji yang merusak
    c. Jika pemeriksaan 100% dengan teknologi adalah feasible.
    d. Jika pemasok mempunyai riwayat kualitas yang sangat baik.
    e. Jika ada risiko pertanggungjawaban produk yang berpotensi serius, walaupun proses pemasoknya memuaskan

43. Prosedur agar jaminan kualitas dalam peneriman sampling lot-lot tidak menjadi buruk terhadap sasaran yang akan dicapai ,maka digunakan :
    a. Skip-lot sampling
    b. Chain sampling
    c. double sampling
    d. AQL system
    e. LTPD plan

44. Prosedur untuk mengurangi pemeriksaan lot berikutnya setelah memperoleh riwayat nilai kualitas produk, maka digunakan :
    a. double sampling
    b. AQL system;
    c. AOQL system
    d. Dodge–Romig plans
    e. LTPD plan

45. Konsumen sering menetapkan rencana pengambilan sampling komponen/part/material dari produsen sebagai dengan standar referensi inspeksi berikutnya, dengan kata lain dapat mewakili sebagai resiko produsen α yang dinotasikan dalam :
    a. AOQ
    b. LQL
    c. LTPD
    d. AQL
    e. ATI

No. 46 sd 47 terkait dengan kasus di bawah ini.

Perusahaan Asuransi mendaftarkan banyak keluhan dari pelanggan terkait kesalahan dalam profil pelanggan yang dicatat pada saat kebijakan dikeluarkan. Perusahaan ingin mengendalikan kesalahan dengan mengambil sampel tersebut secara acak selama 10 hari dengan ukuran sampel 30 aplikasi. Jumlah rata-rata kesalahan untuk setiap hari sebagai berikut :

Hari	**Jumlah Kesalahan**
1	6
2	4
3	7
4	9
5	2
6	5
7	4
8	3
9	11
10	8

46. Berapakah batas UCL dan LCL ?
    a. UCL sebesar 0.413 dan LCL sebesar -0.02
    b. UCL sebesar 0.415 dan LCL sebesar -0.02
    c. UCL sebesar 0.414 dan LCL sebesar -0.02
    d. UCL sebesar 0.413 dan LCL sebesar 0
    e. UCL sebesar 0.414 dan LCL sebesar 0

47. Berdasarkan peta kendali P, subgrup manakah yang berada di luar batas kendali ?
    a. 3 dan 4
    b. 7 dan 9
    c. 1 dan 5
    d. 2 dan 7
    e. Semua jawaban salah

No. 48 sd 51 terkait dengan kasus di bawah ini.

Call Centre ingin memeriksa apakah proses layanan yang dilakukan memiliki kendali untuk mengukur kualitas waktu respons yang diharapkan perusahaan dapat membalas kembali kepada pelanggan se segera mungkin. *Call centre* memutuskan untuk mengambil sampel per jam dari lima panggilan untuk menghitung waktu respons rata-rata sampel. Catatan dari *call centre* menghasilkan perkiraan waktu respon rata-rata populasi dari 5,7 detik dengan kisaran perkiraan 4 detik. Berikut data yang diperoleh dari *call centre.*

Waktu (jam)	**Rata-rata waktu *response* (detik)**	**Rata-rata *range* waktu *response* (detik)**
1	5	6
2	4	5
3	6	5
4	8	10
5	3	4
6	2	2
7	9	5
8	7	8
9	8	9
10	5	4

48. Berapakah batas LCL dan UCL dari peta X-bar ?
    a. 9,928 dan 1,472
    b. 1,472 dan 9,928
    c. 9,931 dan 1,471
    d. 1,471 dan 9,931
    e. Semua jawaban salah

49. Berapakah batas UCL dan LCL dari peta R ?
   a. 13,233 dan 0
   b. 14,234 dan 0
   c. 13,236 dan 0
   d. 14,236 dan 0
   e. Semua jawaban salah

50. Berdasarkan peta kendali X-bar , subgrup manakah yang berada di luar batas kendali ?
   a. 3 dan 7
   b. 4 dan 9
   c. 2 dan 8
   d. 7 dan 8
   e. Semua jawaban salah

51. Berdasarkan peta kendali R , subgrup manakah yang berada di luar batas kendali ?
   a. 1 dan 3
   b. 2 dan 5
   c. 2 dan 3
   d. 5 dan 9
   e. Semua jawaban salah

No. 52 sd 53 terkait dengan kasus di bawah ini.

ID	LIMIT_BAL	SEX	EDUCATION	MARRIAGE	Status Bayar
1	Rendah	Wanita	DIP/S1	Single	Terlambat
2	Rendah	Wanita	DIP/S1	Menikah	Terlambat
3	Rendah	Wanita	DIP/S1	Menikah	Tidak Terlambat
4	Rendah	Wanita	DIP/S1	Single	Tidak Terlambat
5	Rendah	Pria	DIP/S1	Single	Tidak Terlambat
6	Rendah	Pria	SDIP/S1/SSMA	Menikah	Tidak Terlambat
7	Tinggi	Pria	SDIP/S1/SSMA	Menikah	Tidak Terlambat
8	Rendah	Wanita	DIP/S1	Menikah	Tidak Terlambat
9	Rendah	Wanita	SMA	Single	Tidak Terlambat
10	Rendah	Pria	SMA	Menikah	Tidak Terlambat
11	Sedang	Wanita	SMA	Menikah	Tidak Terlambat
12	Sedang	Wanita	SDIP/S1/SSMA	Menikah	Tidak Terlambat
13	Tinggi	Wanita	DIP/S1	Menikah	Tidak Terlambat
14	Rendah	Pria	DIP/S1	Menikah	Terlambat
15	Sedang	Pria	SDIP/S1/SSMA	Menikah	Tidak Terlambat
16	Rendah	Wanita	SMA	Lainnya	Tidak Terlambat
17	Rendah	Pria	SDIP/S1/SSMA	Menikah	Terlambat
18	Sedang	Pria	SDIP/S1/SSMA	Single	Tidak Terlambat
19	Sedang	Wanita	SDIP/S1/SSMA	Single	Tidak Terlambat
20	Sedang	Wanita	SDIP/S1/SSMA	Menikah	Tidak Terlambat

21	Rendah	Wanita	SMA	Menikah	Tidak Terlambat
22	Rendah	Wanita	DIP/S1	Single	Terlambat
23	Rendah	Wanita	DIP/S1	Menikah	Terlambat
24	Tinggi	Wanita	SDIP/S1/SSMA	Single	Terlambat
25	Rendah	Pria	SDIP/S1/SSMA	Menikah	Tidak Terlambat
26	Rendah	Pria	SMA	Menikah	Tidak Terlambat
27	Rendah	Pria	SDIP/S1/SSMA	Menikah	Terlambat
28	Rendah	Wanita	SMA	Menikah	Tidak Terlambat
29	Rendah	Wanita	SMA	Single	Tidak Terlambat
30	Rendah	Pria	SDIP/S1/SSMA	Menikah	Tidak Terlambat

52. Berapakah nilai Gini Index Keseluruhan pada Tabel 1 diatas ?
    a. 0.544
    b. 0.391
    c. 0.344
    d. 0.921
    e. Tidak ada yang benar

53. Berapakah nilai *Entropy* keseluruhan?
    a. 0.904
    b. 0.943
    c. 0.837
    d. 0.872
    e. Semua jawaban salah

Tabel 1. Matrik Prediksi

Predicted			
Actual		+	-
	+	2423	241
	-	2326	322

54. Berapakah nilai akurasi dari tabel Matrik Prediksi diatas?
    a. 51.67%
    b. 80.75%
    c. 70.65%
    d. 95.65%
    e. Tidak ada yang benar

55. Berapakah *Sencitifity* dari tabel Matrik Prediksi diatas?
    a. 85.22%
    b. 99.52%
    c. 95.75%
    d. 98.65%
    e. 90.95%

56. Berapakah nilai *Specificity* dari tabel Matrik Prediksi diatas?
    a. 40.22%
    b. 55.52%
    c. 13.75%
    d. 12.16%
    e. Tidak ada yang benar

57. Berapakah *Precision* pada tabel Matrik Prediksi diatas?
    a. 72.25%
    b. 70.55%
    c. 51.02%
    d. 84.29%
    e. 82.29%

No. 58 sd 61 terkait dengan kasus di bawah ini.

Seorang Manager Bank ingin memeriksa kriteria nasabah yang mengajukan kredit tanpa agunan. Dilakukan pemeriksaan sebanyak 70 nasabah. 30 diantaranya telat bayar sementara 40 bayar tepat waktu. Dari ke 70 nasabah tersebut dilihat berdasarkan jenis kelamin. Jenis kelamin Laki-Laki terlambat bayar sebanyak 15 orang sedangkan yang tidak terlambat sebanyak 20. Sementara Jenis kelamin Wanita terlambat bayar 17 orang dan tepat waktu sebanyak 18 orang.

58. Berapakah nilai *Entropy* keseluruhan dari kasus kredit tanpa agunan diatas?\
    a. 0.9852
    b. 0.9778
    c. 0.8776
    d. 0.7798
    e. Semua Jawaban Salah

59. Berapakah nilai *Entropy* nasabah dengan jenis kelamin laki-laki?
    a. 0.9865
    b. 0.8123
    c. 0.9080
    d. 0.9597
    e. 0.9852

60. Berapakah nilai *Entropy* nasabah berjenis kelamin perempuan?
   a. 0.9994
   b. 0.9734
   c. 0.8345
   d. 0.8754
   e. Tidak ada yang benar

61. Berapakah nilai Information gain dari kasus kredit tanpa agunan diatas
   a. 0.004
   b. 0.022
   c. 0.039
   d. 0.217
   e. Tidak ada yang benar

No. 62 sd 65 terkait dengan kasus di bawah ini.

Berikut dibawah ini adalah data mengenai 11 nasabah pada koperasi XYZ dengan status kredit yang macet (Not Succed) dan tidak macet (Succed).

No	Graduate	Skill	Wellfare	Personality	Credit History
1	High School	Ok	Poor	Good	Succed
2	Primary School	Not Ok	Very Poor	Good	Not Succed
3	Primary School	Ok	Poor	Moderate	Not Succed
4	High School	Ok	Poor	Good	Succed
5	Primary School	Not Ok	Poor	Good	Not Succed
6	Primary School	Ok	Very Poor	Moderate	Not Succed
7	Primary School	Ok	Poor	Bad	Not Succed
8	Primary School	Not Ok	Poor	Good	Not Succed
9	Primary School	Not Ok	Poor	Good	Not Succed
10	Primary School	Ok	Poor	Bad	Not Succed
11	High School	Ok	Poor	Good	Succed

62. Berapakah total itemset (unsur) pada tabel diatas?
   a. 5
   b. 6
   c. 8
   d. 10
   e. 11

63. Berapakah frekuensi kejadian (nasabah) dengan kondisi Graduationnya Primary School, Skillnya Ok dan walfarenya adalah Poor?
    a. 2
    b. 3
    c. 4
    d. 5
    e. 7

64. Berapakah jumlah frekuensi kejadian (nasabah) dengan kondisi Graduationnya High School, Wallfare Very Poor dan Personality Good?
    a. 2
    b. 4
    c. 1
    d. 5
    e. Tidak ada jawaban yang benar

65. Berapakah nilai Lift Ratio dari jika Graduationnya Primary School maka Skillnya adalah Ok
    a. 0.589
    b. 0.675
    c. 0.566
    d. 0.786
    e. 0.432

No. 66 sd 67 terkait dengan kasus di bawah ini.

Berikut adalah data hasil kuesioner kepuasan pelanggan untuk penerbangan Jakarta Surabaya di penerbangan X. Kerjakan dengan metode Bayes.

Classification	**Count**
Very satisfied	52
Satisfied	74
Neutral	6
Not satisfied	0
Very not satisfied	1
Total	133

66. Hitunglah probability prior untuk very not satisfied dengan metode bayes
   a. 0,007
   b. 0,005
   c. 0,004
   d. 0,003
   e. 0,002

67. Hitunglah probability prior untuk very satisfied untuk dengan metode bayes
   a. 0,391
   b. 0,291
   c. 0,281
   d. 0,271
   e. 0,251

68. Jumlah prinsip manajemen mutu dalam ISO 9001:2008 dan ISO 9001:2015 berturut turut adalah :
   a. 8 dan 7
   b. 7 dan 8
   c. 8 dan 5
   d. 8 dan 6
   e. Semua jawaban salah

69. Berikut ini termasuk prinsip ISO 9001:2015, kecuali :
   a. *Customer focus*
   b. Leadership
   c. Involvement of people
   d. Engagement and competence of people
   e. Process approach

70. Klausul 5 dalam ISO 9001:2015 berbicara tentang:
   a. Konteks organisasi
   b. Kepemimpinan
   c. Perencanaan
   d. Operasi
   e. Evaluasi Kinerja

No. 71 sd 73 terkait dengan kasus di bawah ini.

PT. XYZ telah memperoleh sertifikat mutu ISO 9001-2008 dan ISO 14001-2004 yang dimana keseluruhan produksinya telah mengacu pada prosedur yang dibuat pada perusahaan sesuai dengan aturan ISO tersebut. Berikut ini adalah prosedur dalam PT. XYZ :

1. Penomoran Dokumen
2. Pembuatan Dokumen
3. Hierarki Organisasi
4. Distribusi dan Penyimpanan Dokumen Level 1,2,3,4

5. Intruksi Kerja
6. Perubahan Dokumen Level 1,2,3,4
7. Catatan
8. Pemusnahan Dokumen
9. Pedoman Manajemen
10. Internal Audit

71. Pada nomor 1,2, dan 4 merupakan implementasi dari
    a. Klausul 4.2.1
    b. Klausul 4.2.2
    c. Klausul 4.2.3
    d. Klausul 4.2.4
    e. Semua Jawaban Salah

72. Berdasarkan prosedur yang dibuat PT.XYZ, manakah implementasi dari klausul 4.1 pada ISO 9001-2008?
    a. no.10
    b. no.9
    c. no.5
    d. no.7
    e. no.3

73. Pada nomor 6,7, dan 10 merupakan implementasi dari
    a. Klausul 4.2.1
    b. Klausul 4.2.2
    c. Klausul 4.2.3
    d. Klausul 4.2.4
    e. Semua Jawaban Salah

74. Ukuran berat rata rata dari sebuah sampel random yang terdiri atas 200 telepon genggam adalah 0,824 kg dengan deviasi standar 0,042 kg. Jika tingkat kepercayaan 95% maka estimasi interval kepercayaan rata rata telepon genggam tersebuat adalah:
    a. $0{,}8182 < \mu < 0{,}8298$
    b. $0{,}8382 < \mu < 0{,}8498$
    c. $0{,}8092 < \mu < 0{,}8298$
    d. $0{,}8482 < \mu < 0{,}8598$
    e. Bukan salah satu jawaban diatas

75. Pada sebuah eksperiment dilakukan untuk menguji lama menyala bola lampu merk Philip. Jika dari sepuluh sampel yang tersedia kemudian diambil tiga secara random dengan tidak memperhatikan urutan. Maka komposisi yang mungkin terjadi adalah sebanyak :
    a. 100 komposisi
    b. 120 komposisi

c. 130 komposisi
d. 125 komposisi
e. 132 komposisi

76. Yang mana dari pola data berikut yang digunakan sebagai pengujian kebaikan sesuai
a. T test
b. Anova
c. F test
d. Chi square test
e. Bukan salah satu jawaban diatas.

77. Seorang peneliti menduga hasil belajar terhadap mata kuliah tertentu dipengaruhi oleh waktu tatap muka yang diberikan oleh para pengajar, untuk keperluan tersebut si peneliti mengambil sampel secara acak sebanyak 20 orang mahasiswa pada pagi, siang, sore dan malam, dengan pengulangan sebanyak 5 kali. Maka total percobaan dan derajat kebebasan totalnya pada rancangan percobaan tersebut adalah sebanyak:
a. 20 kali dengan derajad kebebasan sebanyak 18
b. 21 kali dengan derajad kebebasan sebanyak 19
c. 22 kali dengan derajad kebebasan sebanyak 20
d. 19 kali dengan derajad kebebasan sebanyak 18
e. 20 kali dengan derajad kebebasan sebanyak 19

78. Lengkapilah table Anova berikut :

Source of variation	Sum of Squares	Degrees of Freedom	Mean Squares
Treatment	100	4	(….) 2
Error	50	(……) 1	(….) 3
Total	150	19	

a. 15 ; 25 ; 3,333
b. 16 ; 25 ; 4,67
c. 15 ; 18 ; 3,333
d. 15 ; 26 ; 3,89
e. 15 ; 25 ; 3,789

79. Organisasi harus menentukan standar kompetensi SDM yang dibutuhkan untuk mencapai kesesuaian produk/jasa terkait dengan klausul ….dalam ISO 9001:2015.
a. 4.4
b. 5.2
c. 6.2
d. 7.2

e. Semua salah

80. Organisasi harus merencanakan, menyiapkan, melaksanakan dan melaporkan audit internal terkait dengan klausul ….dalam ISO 9001:2015.
    a. 9.2
    b. 8.7
    c. 7.1
    d. 6.2
    e. Semua salah