

TES TENGAH SEMESTER
MATA KULIAH : PEMODELAN DAN SIMULASI
HARI/TGL : SABTU, 7 NOVEMBER 2020
FAKULTAS/PROGDI : FTI/ TEKNIK INFORMATIKA
KELAS : G,H,I,J

Aturan Pengerjaan :

1. **Jangan lupa berdoa dulu sebelum mulai TES!**
2. **Pastinya sudah belajar sebelumnya.**
3. **Bentuk soal dibagi atas 2 paket yaitu Paket Ganjil & Genap yakni untuk mahasiswa yang angka belakangnya Ganjil, silahkan kerjakan paket NIM Ganjil. Dan untuk mahasiswa dengan angka belakang nim genap, silahkan kerjakan PAKET GENAP!**

NIM GANJIL	NIM GENAP																																								
<p style="text-align: center;">A</p> <p>Seorang pedagang paling sedikit menyewa 2828 kendaraan untuk jenis truk dan colt, dengan jumlah yang diangkut sebanyak 272272 karung. Truk dapat mengangkut tidak lebih dari 1414 karung dan colt 88 karung. Ongkos sewa truk Rp500.000,00 dan colt Rp300.000,00. Jika xx menyatakan banyaknya truk dan yy menyatakan banyaknya colt, maka model matematika dari permasalahan di atas</p>	<p style="text-align: center;">B</p> <p>Luas sebuah tempat parkir adalah 420 m² 2420 m². Tempat parkir yang diperlukan oleh sebuah sedan adalah 5 m² 25 m² dan luas rata-rata sebuah truk 15 m² 15 m². Tempat parkir tersebut dapat menampung tidak lebih dari 6060 kendaraan. Biaya parkir untuk sebuah sedan Rp3.000,00 dan untuk sebuah truk Rp5.000,00. Jika banyak sedan yang diparkir xx buah dan banyak truk yy buah, model matematika dari masalah tersebut adalah</p>																																								
<p style="text-align: center;">C</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Penyakit Padi</th><th>Gejala</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kerdil Rumput (5 gejala)</td><td>Tanaman Kerdil Bercak-bercak coklat Anakan banyak Daun pendek sempit Daun hijau pucat</td></tr> <tr> <td>Kerdil Hampa (5 gejala)</td><td>Tanaman Kerdil Daun bergerigi Daun hijau pucat Gabah Kosong Anakan Banyak</td></tr> <tr> <td>Kerdil Kuning (3 gejala)</td><td>Tanaman Kerdil Anakan bertambah banyak Daun kuning pucat</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Pertanyaan</th><th>Jawaban</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Apakah tanaman Kerdil</td><td>Ya</td></tr> <tr><td>Ada bercak-bercak coklat</td><td>Tidak dijawab</td></tr> <tr><td>Apakah anakan banyak</td><td>Ya</td></tr> <tr><td>Ada bercak di Daun</td><td>Tidak dijawab</td></tr> <tr><td>Ada bercak pelepah bawah</td><td>Tidak dijawab</td></tr> <tr><td>Apakah anakan tumbuh tegak</td><td>Tidak dijawab</td></tr> <tr><td>Apakah daun melingkar terpinil</td><td>Tidak dijawab</td></tr> <tr><td>Apakah daun bergerigi</td><td>Tidak dijawab</td></tr> <tr><td>Ada gabah kosong</td><td>Tidak dijawab</td></tr> <tr><td>Apakah daun kuning pucat</td><td>Tidak dijawab</td></tr> </tbody> </table> <p>a. Berapa kemungkinan positif disemua penyakit</p> <p>b. Berapa kemungkinan positif terjangkit penyakit Kuning terhadap tiga penyakit tersebut bila tiap penyakit memiliki probabilitas yang sama ?</p>	Penyakit Padi	Gejala	Kerdil Rumput (5 gejala)	Tanaman Kerdil Bercak-bercak coklat Anakan banyak Daun pendek sempit Daun hijau pucat	Kerdil Hampa (5 gejala)	Tanaman Kerdil Daun bergerigi Daun hijau pucat Gabah Kosong Anakan Banyak	Kerdil Kuning (3 gejala)	Tanaman Kerdil Anakan bertambah banyak Daun kuning pucat	Pertanyaan	Jawaban	Apakah tanaman Kerdil	Ya	Ada bercak-bercak coklat	Tidak dijawab	Apakah anakan banyak	Ya	Ada bercak di Daun	Tidak dijawab	Ada bercak pelepah bawah	Tidak dijawab	Apakah anakan tumbuh tegak	Tidak dijawab	Apakah daun melingkar terpinil	Tidak dijawab	Apakah daun bergerigi	Tidak dijawab	Ada gabah kosong	Tidak dijawab	Apakah daun kuning pucat	Tidak dijawab	<p style="text-align: center;">D</p> <p>Diketahui sebuah penyakit (P) dengan gejala (X) sebagai berikut :</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Penyakit</th><th>Gejala</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>P1</td><td>X1, X2, X4, X5</td></tr> <tr><td>P2</td><td>X1, X3, X5, X6, X7</td></tr> <tr><td>P3</td><td>X1, X2, X7</td></tr> <tr><td>P4</td><td>X2, X3, X5, X7</td></tr> </tbody> </table> <p>Bila tingkat kelangkaan penyakit A, B, C dan D berturut turut adalah 1:5, 1:5, 7:20, 1: 4</p> <p>Tentukan probabilitas di tiap penyakit bila di ketahui gejala yg dialami adalah X1, X3, X5</p>	Penyakit	Gejala	P1	X1, X2, X4, X5	P2	X1, X3, X5, X6, X7	P3	X1, X2, X7	P4	X2, X3, X5, X7
Penyakit Padi	Gejala																																								
Kerdil Rumput (5 gejala)	Tanaman Kerdil Bercak-bercak coklat Anakan banyak Daun pendek sempit Daun hijau pucat																																								
Kerdil Hampa (5 gejala)	Tanaman Kerdil Daun bergerigi Daun hijau pucat Gabah Kosong Anakan Banyak																																								
Kerdil Kuning (3 gejala)	Tanaman Kerdil Anakan bertambah banyak Daun kuning pucat																																								
Pertanyaan	Jawaban																																								
Apakah tanaman Kerdil	Ya																																								
Ada bercak-bercak coklat	Tidak dijawab																																								
Apakah anakan banyak	Ya																																								
Ada bercak di Daun	Tidak dijawab																																								
Ada bercak pelepah bawah	Tidak dijawab																																								
Apakah anakan tumbuh tegak	Tidak dijawab																																								
Apakah daun melingkar terpinil	Tidak dijawab																																								
Apakah daun bergerigi	Tidak dijawab																																								
Ada gabah kosong	Tidak dijawab																																								
Apakah daun kuning pucat	Tidak dijawab																																								
Penyakit	Gejala																																								
P1	X1, X2, X4, X5																																								
P2	X1, X3, X5, X6, X7																																								
P3	X1, X2, X7																																								
P4	X2, X3, X5, X7																																								

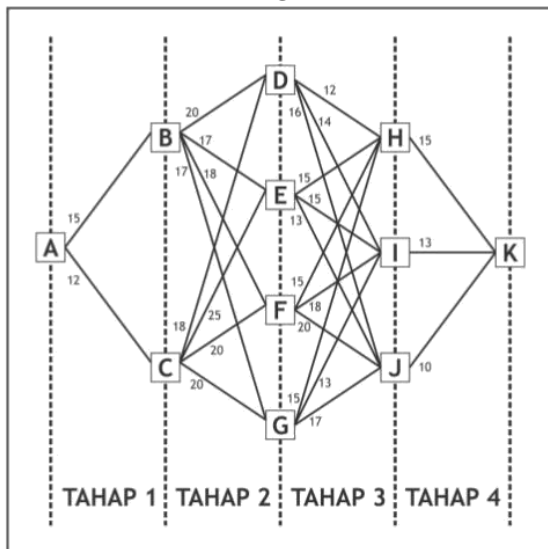
E

Suatu Pabrik mebel membuat tiga tipe meja yaitu : kedaerahan (x1), kontempore (x2), dan modern (x3). Model kedaerahan memerlukan waktu 2 jam untuk mengampelas dan tiga jam untuk mewarna, keuntungan marginnya adalah 36. Model kontemporer memerlukan 2 jam untuk mengampelas dan 2 jam untuk mewarna, keuntungan marginnya adalah 28. Model modern memerlukan 4 jam untuk mengampelas dan 1 jam untuk mewarna sedangkan keuntungan marginnya adalah 32. bagaimana produksi harus dialokasikan untuk memaksimalkan keuntungan jika 60 jam tersedia untuk mengampelas dan 80 jam untuk mewarna?

F

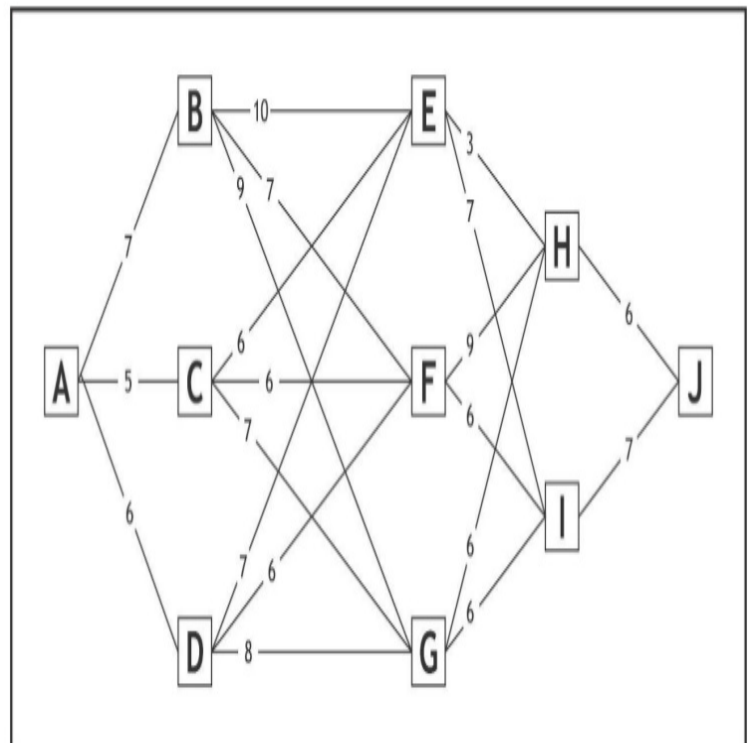
Si Ali meyakinkan ayam-ayamnya mendapatkan paling sedikit 24 unit besi, dan 8 unit vitamin setiap hari. Jagung (x1) memberikan 2 unit besi dan 5 unit vit. Tepung tulang(x2) memberikan 4 unit besi dan 1 vit. Padi (x3) memberikan 2 unit besi dan 1 unit vit. bagaimana makanan2 tersebut harus dicampur untuk memberikan pemenuhan yang semurah-murahnya akan kebutuhan harian jika harga makanan berturut-turut adalah Rp 40, Rp 20, Rp 60

G



Seorang Entreprenur muda bermaksud Kota K dari Kota A sebagai kota asalnya. Ada banyak kota yang harus dilewati dengan hari tempuh sebagaimana tergambar diatas. Ia kesulitan menentukan rute mana yang tercepat sehingga tidak banyak waktu yang terbuang dalam perjalanannya. Sebagai seorang filosofi pebisnis sukses, waktu adalah uang! Tolong bantu sang Enterpreneur muda ini untuk menemukan rute tercepat.

H



Tentukan rute tercepat dengan program dinamis dimana angka pada gambar diatas menunjukkan waktu tempuh dalam hari.

I

J

Pedagang	Penjualan (juta)	Keuntungan (juta)
Hermanto	89,2	4,9
Usman	18,6	4,4
Marwan	18,2	1,3
Syamsul	71,7	8,0
Kadam	58,6	6,6
Herman	46,8	4,1
Iskandar	17,5	2,6
Hamid	11,9	1,7
Agus	19,6	3,5
Bahrul Alam	51,2	8,2
Suyanto	28,6	6,1

Tentukan :

- tentukan persamaan regresi linier pengaruh penjualan terhadap keuntungan! Dan tentukan nilai prediksi keuntungan jika penjualan sebesar 45
- Tentukan nilai koefisien korelasinya. Dan berikan interpretasinya?

Pedagang	Penjualan (juta)	Keuntungan (juta)
Hermanto	89,2	4,9
Usman	18,6	4,4
Marwan	18,2	1,3
Syamsul	71,7	8,0
Kadam	58,6	6,6
Herman	46,8	4,1
Iskandar	17,5	2,6
Hamid	11,9	1,7
Agus	19,6	3,5
Bahrul Alam	51,2	8,2
Suyanto	28,6	6,1

Tentukan :

- tentukan persamaan regresi linier pengaruh penjualan terhadap keuntungan! Dan tentukan nilai prediksi keuntungan jika penjualan sebesar 45
- Tentukan nilai koefisien korelasinya. Dan berikan interpretasinya?

BONUS

Kalian tentu pernah ke Perpustakaan Noto kan? Nah, saat kalian keluar dari perpustakaan, tentu kalian saat melihat keatas, terdapat 4 lukisan Dewi yang berada di Perpustakaan. Sebutkan nama-nama dari Dewi tersebut dan peranannya

BONUS

Kalian tentu pernah ke Perpustakaan Noto kan? Nah, saat kalian keluar dari perpustakaan, tentu kalian saat melihat keatas, terdapat 4 lukisan Dewi yang berada di Perpustakaan. Sebutkan nama-nama dari Dewi tersebut dan peranannya

SELAMAT MENERJAKAN
TUHAN YESUS MEMBERKATI