

Nama : Muhamad Rizaludin

Nim : 1219016

UAS : MOSI

1. Nomor 1

Tabel Simulasi Penjualan			74	77	44
Minggu	Bilangan Acak	Hasil Simulasi	pan. periode ke berapa saja		
1	10	4	NAMA : Muhamad Rizaludin Nim : 1219016 UAS : MOSI		
2	24	6			
3	3	4			
4	32	6	Tabel Distribusi & Penjualan		
5	23	6			
6	59	7			
7	95	10			
8	34	6			
9	34	6			
10	51	7			
11	8	4			
12	48	7			
13	66	8			
14	97	10			
15	3	4			
16	96	10			
17	46	7			
18	74	8			
19	77	8			
20	44	7			
Jumlah		135			
a. Penjualan dispenser berjumlah 8 terjadi pada periode ke : 13, 18 & 19					
b. Rata-Rata penjualan per minggu : $135 / 20 = 6,75$ atau dibulatkan menjadi 7 dispenser per minggu					
c. Nilai Ekspektasi (E) $= \sum_{i=0}^7$ (probabilitas dari dispenser) * (penjualan dispenser)					
=> $(0,12)^*(4)+(0,1)^*(5)+(0,18)^*(6)+(0,24)^*(7)+(0,16)^*(8)+(0,14)^*(9)+(0,06)^*(10)$					
=> 6,88 Dispenser					

2. Nomor 2

Tabel Simulasi Permintaan			
Minggu	Bilangan Acak	permintaan	pendapatan
1	39	1	12500000
2	73	2	25000000
3	72	2	25000000
4	75	2	25000000
5	37	1	12500000
6	2	0	0
7	87	3	37500000
8	98	4	50000000
9	10	0	0
10	47	1	12500000
11	93	4	50000000
12	21	1	12500000
13	95	4	50000000
14	97	4	50000000
15	69	2	25000000
Jumlah		31	387500000
per lap/minggu		2,06666667	
pen rata-rat/Minggu			25833333

NAMA : Muhamad Rizaludin
 Nim : 1219016
 UAS : MOSI

Tabel Distribusi & Permintaan					
No Urut	Permintaan Laptop / Minggu(x)	Frekuensi Permintaan	Distribusi Probabilitas	Probabilitas Kumulatif	Interval Bilangan Acak
1	0	20	0,20	0,20	00 - 20
2	1	40	0,40	0,60	21 - 60
3	2	20	0,20	0,80	61 - 80
4	3	10	0,10	0,90	81 - 90
5	4	10	0,10	1,00	91 - 100
Jumlah		100	1,00		
a. Rata-rata permintaan laptop per minggu = $31 / 15$					
			=	2,0667	
b. Pendapatan Rata-rata per minggu adalah = (rata-rata permintaan laptop per minggu) * (harga laptop per unit)					
			=	2,0667 * 12.500.000	
			=	25833750	
Jadi, pendapatan rata-rata per minggu nya =				Rp.25.833.750	

3. Nomor 3

Nama : Muhamad Rizaludin
 Nim : 1219016
 UAS : MOSI

Dik $\lambda = 2$ mobil per jam
 $\mu = 3$ mobil per jam

a) $L = \frac{\lambda}{\mu - \lambda} = \frac{2}{3 - 2} = 2$
 2 mobil rata-rata dalam sistem.

b) $W = \frac{1}{\mu - \lambda} \cdot \frac{\lambda}{\mu} = \frac{2}{3} = 1 \text{ jam rata-rata}$
 1 jam rata-rata waktu menunggu dlm sistem

c) $L_q = \frac{\lambda^2}{\mu(\mu - \lambda)} = \frac{2^2}{3(3 - 2)} = \frac{4}{3} = 1,33 \text{ mobil rata-rata}$

d) $W_q = \frac{\lambda}{\mu(\mu - \lambda)} = \frac{2}{3(3 - 2)} = \frac{2}{3} \text{ jam}$
 $\frac{2}{3}$ jam atau 40 menit waktu menunggu rata-rata mobil

e) $\rho = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{2}{3} = 0,666 = 66,6\%$
 66,6% mekanik sibuk.

f) $P_0 = 1 - \frac{\lambda}{\mu} = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3} = 0,33$ probabilitas 0 mobil dalam sistem.

4. Nomor 4

Nama = Muhamad Rizaludin

Nim = 1219016

UAS = MOSI

Dik = $\lambda = 20$
 $\mu = 25$

a) $\rho = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{20}{25} = 0,8$

operator akan sibuk melayani selama 80 % dari waktunya,
 sedangkan 20 % dari waktunya untuk istirahat

b) $L = \frac{\lambda}{(\mu - \lambda)} = \frac{20}{(25 - 20)} = \frac{20}{5} = 4$

4 kendaraan yang berada dalam sistem,

c) $L_q = \frac{\lambda^2}{(\mu(\mu - \lambda))} = \frac{20^2}{25(25 - 20)} = \frac{400}{125} = 3,2$ kendaraan -

yang menunggu untuk dilayani dlm antrian

d) $W = \frac{1}{\mu - \lambda} = \frac{L}{\lambda} = \frac{4}{20} = 0,2$ jam atau 12 menit

e) $W_q = \frac{\lambda}{\mu(\mu - \lambda)} = \frac{20}{25(25 - 20)} = \frac{20}{125} = 0,16$ jam

0,16 jam atau 9,6 menit