

Nama : Badar Muhammad Januar

NPM : 1111 221 264

Tugas Minggu ke 5 Manajemen Operasi

1. Perusahaan XX akan mendirikan agen baru yang melayani beberapa Pengecer, atapun koordinat titik masing-masing lokasi beserta banyak unit yg harus diangkut

Lokasi Pengecer	unit yg diangkut	koordinat titik
• Surakarta	2000	30 : 120
• Surabaya	1000	90 : 110
• Sidoarjo	1000	130 : 130
• Semarang	2000	60 : 40

Tentukan titik lokasi agen terbaiknya.

Menentukan titik lokasi dengan metode analisa Pusat gravitasi

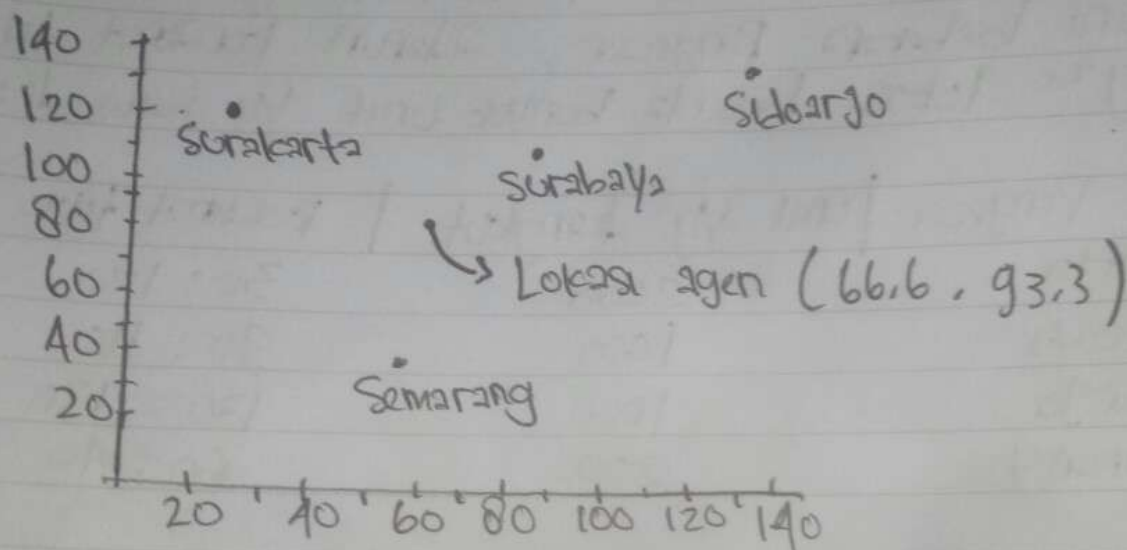
• koordinat X Pusat gravitasi

$$\frac{(30 \times 2000) + (90 \times 1000) + (130 \times 1000) + (60 \times 2000)}{2000 + 1000 + 2000 + 1000}$$
$$= 66.6$$

• Koordinat Y Pusat gravitasi

$$\frac{(120 \times 2000) + (110 \times 1000) + (130 \times 1000) + (60 \times 2000)}{2000 + 1000 + 1000 + 2000}$$

$$= 93,3$$



2. Perusahaan akan memilih lokasi. Perusahaan dgn memperlihat-kan biaya tetap dan biaya variabel, data yg berhasil di kumpulkan :

Lokasi	Biaya tetap per tahun	Biaya var per tahun
A	\$ 150.000	\$ 62
B	\$ 300.000	\$ 38
C	\$ 500.000	\$ 24
D	\$ 600.000	\$ 30

Tentukan Lokasi yg tepat dgn melihat jumlah unitnya

Biaya Volume lokasi Sangat tergantung dari besarnya x unit yang akan diproduksi Perusahaan. Jika kurang dari 100 unit, antara 100-250 unit, dan diatas 250 maka lokasi yg dipilih akan berbeda.

Naka

- Produksi  $< 100$  unit, misal  $x = 75$

Lokasi

$$A = 150.000 + (62 \times 75) = \$154.650 \rightarrow \text{parena biaya}$$

lokasi A paling rendah. Maka disarankan di Loka A

$$B = 300.000 + (38 \times 75) = \$302.850$$

$$C = 500.000 + (24 \times 75) = \$501.800$$

$$D = 600.000 + (30 \times 75) = \$602.250$$

- Produksi antara 100 - 250 unit. misal  $x = 200$

Lokasi

$$A = 150.000 + (62 \times 200) = \$162.400 \rightarrow \text{disarankan lokasi}$$

$$B = 300.000 + (38 \times 200) = \$307.600 \quad A, \text{ biaya nya}$$

$$C = 500.000 + (24 \times 200) = \$504.800 \quad \text{rendah}$$

$$D = 600.000 + (30 \times 200) = \$606.000$$

- Produksi  $> 250$  unit, misal  $x = 300$

Lokasi

$$A = 150.000 + (62 \times 300) = \$168.600 \rightarrow \text{disarankan lokasi}$$

$$B = 300.000 + (38 \times 300) = \$311.400 \quad A, \text{ biaya nya}$$

$$C = 500.000 + (24 \times 300) = \$507.200 \quad \text{rendah}$$

$$D = 600.000 + (30 \times 300) = \$609.000$$

Namun jika jumlah produksi unit yg lebih besar, maka akan terlihat perbedaan biaya paling rendah dari masing-masing lokasi misal dalam skala



- Produksi  $< 10.000$  unit misal  $X = 7500$   
Lokasi

$$A = 150.000 + (62 \times 7500) = \$ 615.000$$

$$B = 300.000 + (38 \times 7500) = \$ 585.000 \rightarrow \text{disarankan lokasi}$$

$$C = 500.000 + (24 \times 7500) = \$ 680.000 \quad B. biaya rendah$$

$$D = 600.000 + (30 \times 7500) = \$ 825.000$$

- Produksi antara  $10.000 - 25.000$  unit, misal  $X = 20.000$   
Lokasi

$$A = 150.000 + (62 \times 20.000) = \$ 1.390.000$$

$$B = 300.000 + (38 \times 20.000) = \$ 1.060.000$$

$$C = 500.000 + (24 \times 20.000) = \$ 980.000 \rightarrow \text{disarankan lokasi}$$

$$D = 600.000 + (30 \times 20.000) = \$ 1.200.000 \quad C. biaya rendah$$

- Produksi  $> 25.000$  unit, misal  $X = 30.000$   
Lokasi

$$A = 150.000 + (62 \times 30.000) = \$ 2.010.000$$

$$B = 300.000 + (38 \times 30.000) = \$ 1.440.000$$

$$C = 500.000 + (24 \times 30.000) = \$ 1.220.000 \rightarrow \text{disarankan}$$

$$D = 600.000 + (30 \times 30.000) = \$ 1.500.000 \quad C. biaya rendah$$