

Aspek Teknis / Operasi



Aspek Teknis dan Operasi

Tujuan

- Perusahaan dapat menentukan lokasi yang tepat
- Perusahaan dapat menentukan layout yang tepat sesuai dengan proses produksi yang dipilih sehingga dapat memberikan efisiensi
- Perusahaan dapat menentukan teknologi yang tepat untuk proses produksi
- Perusahaan dapat menentukan persediaan yang paling baik untuk dijalankan sesuai dengan bidang usahanya
- Agar dapat menentikan kualitas tenaga kerja yang dibutuhkan sekarang dan masa yang akan datang.

Aspek Teknis dan Operasi

Penentuan

- lokasi usaha Lokasi kantor pusat, pabrik, gudang dan kantor cabang.
- Pertimbangannya:
 - Jenis usaha yang dijalankan
 - Dekat dengan pasar atau konsumen
 - Dekat dengan bahan baku
 - Tersedia tenaga kerja
 - Tersedia sarana pra sarana (transportasi, listrik dan air)
 - Dekat dengan pusat pemerintahan
 - Dekat dengan lembaga keuangan
 - Berada dikawasan industri
 - Kemudahan melakukan perluasan

Aspek Teknis dan Operasi (Metode penilaian lokasi)

➤ **Penilaian hasil (value)**

Pertimbangan:

- Pasar
- Bahan Baku
- Transportasi
- Tenaga Kerja

➤ **Perbandingan Biaya**

Pertimbangan:

- Bahan Baku
- Bahan bakar dan listrik
- Biaya operasi

➤ **Analisis ekonomi**

Pertimbangannya:

- Biaya sewa
- Biaya tenaga kerja
- Biaya pengangkutan
- Biaya bahan bakar dan listrik
- Pajak
- Perumahan
- Sikap masyarakat

(Metode Penilaian Hasil)

No	Kebutuhan	Nilai lokasi yang ideal	Palembang	Bandung	Jakarta
1	Pasar	40	35	25	20
2	Bahan Baku	30	25	20	15
3	Transportasi	15	13	7	8
4	Tenaga kerja	10	9	10	11
5	Lainnya	5	5	4	4
	Jumlah	100	87	66	58

Berdasarkan metode penilaian nilai hasil, maka lokasi tertinggi yang dipilih yaitu Palembang dengan nilai 87

(Metode Perbandingan Biaya)

No	Jenis Biaya	Palembang	Bandung	Jakarta
1	Bahan baku	140	150	160
2	Bahan bakar dan listrik	40	40	45
3	Biaya operasi	55	60	65
4	Biaya umum	65	70	75
5	Lainnya	5	10	10
	Jumlah	305	330	355

Berdasarkan metode perbandingan biaya, maka lokasi yang dipilih yaitu Palembang dengan biaya Rp. 305/unit

Luas Produksi

- Luas produksi ekonomis ditentukan oleh:
 - Kecenderungan permintaan yang akan datang
 - Kemungkinan pengadaan bahan baku, bahan pembantu, tenaga kerja, dll.
 - Tersedianya teknologi dan peralatan dipasar
 - Daur hidup produk dan produk substitusi
- Penentuan jumlah produksi optimal
 - Pendekatan marginal cost dan revenue
 - Pendekatan break event point
 - Metode linier programming

Tata Letak (Lay out)

- Memberikan ruang gerak yang memadai untuk beraktivitas dan pemeliharaan
- Pemakaian ruangan yang efisien
- Mengurangi biaya produksi maupun investasi
- Aliran material menjadi lancar
- Pengangkutan materil dan barang jadi rendah biaya
- Kebutuhan perediaan yang rendah
- Memberikan kenyamanan, kesehatan dan keselamatan kerja yang lebih baik

Model Economic Order Quantity (EOQ)

- Untuk jenis usaha tertentu, permasalahan persediaan sangat penting dipertimbangkan dan dianalisis, salah satu tekniknya adalah EOQ
- Rumus EOQ

$$EOQ = \sqrt{\frac{2RS}{C}}$$

- EOQ (Q) : Jumlah pemesanan optimum
- R : Jumlah pembelian (permintaan) satu periode
- S : Biaya setiap kali pemesanan
- C : Biaya simpan tahunan dalam rupiah/unit

Model Economic Order Quantity (EOQ)

- Exs: Hitun EOQ jika perusahaan semen PT. ATOZ menggunakan bahan sebesar 5000kg per tahun. Biaya pemesanan Rp. 49.000,- setiap kali pembelian dan biaya simpan Rp. 1.000 per kg/tahun.

- R : 5.000

- S : 49.000

- C : 10.000

- $EOQ = \sqrt{\frac{2RS}{C}}$

- $EOQ = \sqrt{\frac{2(5.000)(49.000)}{1.000}} = 700 \text{ kg}$

(Pengaruh Diskon terhadap EOQ)

- $TAC = \left(\frac{Q}{2}\right) C + \left(\frac{R}{Q}\right) S + R \cdot P$
- EOQ (Q) : Jumlah pemesanan optimum
- R : Jumlah pembelian (permintaan) satu periode
- S : Biaya setiap kali pembelian
- C : Biaya simpan tahunan dalam rupiah/unit
- P : Harga

Untuk menentukan berapa jumlah yang harus dipesan adalah dengan memilih nilai TAC (Total Average Cost) yang terkecil

(Pengaruh Diskon terhadap EOQ)

- Perusahaan memerlukan bahan baku 5.000 unit barang/tahun. Biaya pemesanan setiap kali pesan sebesar 49.000. Biaya simpan Rp. 10.000/ tahun. Seorang supplier menawarkan diskon seperti pada table, berapa jumlah pembelian yang dapat meminimumkan biaya jika pembelian tertentu memperoleh diskon?

Jumlah Pemesanan	Harga per unit
0 – 999	Rp. 5.000
1000 – 2499	Rp. 4.850
2500 – lebih	Rp. 4.750

(Pengaruh diskon terhadap EOQ)

- $EOQ = 700$

$$TAC = \left(\frac{700}{2}\right) 1000 + \left(\frac{5000}{700}\right) 49000 + (5000 \cdot 5000) = 25.700.000$$

- $EOQ = 1000$

$$TAC = \left(\frac{1000}{2}\right) 1000 + \left(\frac{5000}{1000}\right) 49000 + (5000 \cdot 4850) = 24.995.000$$

- $EOQ = 2500$

$$TAC = \left(\frac{2500}{2}\right) 1000 + \left(\frac{5000}{2500}\right) 49000 + (5000 \cdot 4750) = 25.098.000$$

- Jumlah pemesanan yang harus dilakukan sebanyak 1000 kg, karena memberikan total biaya tahunan yang paling rendah.