

# **MANAJEMEN OPERASIONAL-1**

**Sesi Perkuliahan 2 (Selasa, 14 Oktober 2025)**

**Dr. Mustangin Amin, S.E., M.M.**

# **I. RUANG LINGKUP**

## **MANAJEMEN OPERASIONAL/PRODUKSI**

Manajemen Operasional/Produksi merupakan proses manajemen yang diterapkan di bidang operasional/produksi dengan tujuan agar proses produksi yang dilaksanakan di perusahaan dapat berjalan sebaik-baiknya.

Manajemen Produksi merupakan suatu proses manajemen yang meliputi keputusan-keputusan di dalam persiapan produksi serta pelaksanaan produksi, yaitu meliputi:

1. Perencanaan sistem produksi
2. Sistem pengendalian produksi
3. Sistem informasi produksi

### **I. Perencanaan sistem produksi terdiri:**

1. Perencanaan produk
2. Perencanaan lokasi pabrik
3. Perencanaan letak fasilitas produksi (*layout* pabrik)
4. Perencanaan lingkungan kerja
5. Perencanaan standar produksi

1. Perencanaan produk: Merupakan perencanaan tentang apa dan berapa yang akan dapat diproduksi oleh perusahaan (di dalam jangka panjang). Dalam kaitannya dengan perencanaan produk, manajemen perusahaan akan menyusun perencanaan tentang fasilitas produksi yang akan digunakan, besarnya luas perusahaan, susunan tata letak fasilitas produksi, lokasi pabrik, standar produksi dan sebagainya.
2. Perencanaan lokasi pabrik: Berkaitan dengan perencanaan tentang penentuan lokasi pabrik; apakah di dekat pasar, di dekat sumber bahan baku, atau di antara pasar dan sumber bahan baku (*ubiquitous*).
3. Perencanaan letak fasilitas Produksi (*layout* pabrik): Merupakan perencanaan yang berkaitan dengan penyusunan letak fasilitas produksi. Juga berkaitan dengan penyusunan

ruangan-ruangan pabrik. Aliran bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi sampai ke gudang sangat dipengaruhi oleh *layout* pabrik.

4. Perencanaan lingkungan kerja: Berkaitan dengan penciptaan lingkungan kerja, oleh karena lingkungan kerja merupakan salah satu faktor untuk peningkatan produktivitas kerja. Lingkungan kerja dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu pelayanan karyawan, kondisi kerja di dalam perusahaan, dan hubungan antara karyawan.
5. Perencanaan standar produksi: Berkaitan dengan penetapan standar produksi oleh perusahaan. Apabila perusahaan tidak menggunakan standar produksi di dalam proses produksinya, maka produk perusahaan akan memperoleh kesulitan untuk dipasarkan dengan baik. Produk yang tidak mempunyai standar tertentu akan mengalami kesulitan konsumen, di samping itu di dalam proses produksi terdapat berbagai kesulitan untuk mengukur pelaksanaan proses produksi tersebut.

## **II. Sistem pengendalian produksi terdiri:**

- Pengendalian proses produksi
- Pengendalian bahan baku
- Pengendalian tenaga kerja
- Pengendalian biaya produksi
- Pengendalian kualitas (*quality control*)
- Pemeliharaan

### **1. Pengendalian proses produksi**

Agar proses produksi dapat berjalan dengan baik, perlu disusun perencanaan produksi (jumlah dan jenis produk yang akan diproduksi), urutan proses produksi, waktu pelaksanaan proses, pemberian perintah kerja dalam proses produksi guna perbaikan-perbaikan pelaksanaan proses produksi pada waktu-waktu yang akan datang.

### **2. Pengendalian bahan baku**

Dalam hubungannya dengan pengendalian bahan baku, perusahaan perlu memperhatikan analisis kebutuhan bahan baku dalam proses produksi, model pengadaan bahan baku yang digunakan, dan ketidakpastian bahan baku yang digunakan.

### 3. Pengendalian tenaga kerja

Kelancaran proses produksi memiliki ketergantungan dengan tenaga kerja. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam masalah pengendalian tenaga kerja antara lain ketepatan metode kerja yang digunakan, waktu penyelesaian normal (waktu standar) untuk menyelesaikan unit pekerjaan tertentu. Dengan pengendalian tenaga kerja diharapkan produktivitas dapat dipertahankan pada tingkat yang tinggi.

### 4. Pengendalian biaya produksi

Tingginya biaya produksi menyebabkan sulitnya pemasaran produk perusahaan. Oleh karena itu biaya produksi perlu dikendalikan sebaik mungkin. Dalam hubungannya dengan biaya produksi, perusahaan perlu mempertimbangkan besarnya luas produksi yang optimal, sehingga biaya produksi per unit dapat ditekan serendah mungkin.

### 5. Pengendalian kualitas

Produk yang memiliki kualitas akan mudah untuk bersaing dan menembus pasar. Ada tiga pendekatan untuk pengendalian kualitas, yaitu pendekatan bahan baku, pendekatan proses produksi, dan pendekatan produk akhir. Penggunaan pendekatan ini disesuaikan dengan produk dan proses produksi yang ada di perusahaan.

### 6. Pemeliharaan

Peralatan produksi apabila tidak dilakukan pemeliharaan yang baik, tidak akan dapat digunakan di dalam jangka panjang.

## **III. Sistem Informasi Produksi, terdiri dari:**

- Struktur organisasi
- Produksi atas dasar pesanan
- Produksi untuk persediaan (pasar)

### 1. Struktur organisasi

Sistem informasi produksi selalu terkait dengan struktur organisasi yang ada di dalam perusahaan. Apapun struktur organisasi yang digunakan oleh perusahaan, maka sistem informasi produksi (dan juga sistem informasi lainnya) akan mengikuti struktur organisasi yang ada di dalam perusahaan.

2. Produksi atas dasar pesanan

Perusahaan yang memproduksi atas dasar pesanan harus mengetahui apa dan berapa pesanan yang diperkirakan masuk ke perusahaan. Demikian pula apabila pesanan benar-benar telah masuk, maka masing-masing spesifikasi produk harus diketahui sebaik-baiknya, terutama oleh bagian-bagian yang akan melakukan proses produksi. Dengan demikian kesalahan-kesalahan proses produksi dapat dihindarkan, sehingga pelaksanaan proses produksi dapat berjalan dengan baik.

3. Produksi untuk pasar

Untuk dapat melaksanakan proses produksi sesuai dengan permintaan pasar, perusahaan perlu memperoleh informasi yang jelas tentang permintaan produk perusahaan. Di samping itu dalam proses produksi diperlukan informasi tentang seberapa jauh proses tersebut dilaksanakan, jenis serta jumlah masing-masing produk tersebut dalam masing-masing tingkat proses produksi. Dengan demikian informasi produksi akan dapat segera diketahui oleh bagian yang memerlukan tanpa harus menunggu lama yang dapat berakibat terdapatnya keterlambatan pelaksanaan proses produksi di perusahaan.

## II. PROSES PRODUKSI DAN SISTEM PRODUKSI

Proses produksi merupakan suatu cara, metode maupun teknik bagaimana penciptaan/penambahan *utility* dilaksanakan di dalam perusahaan. Proses produksi bisa dikelompokkan dalam beberapa macam, yaitu:

1. Pemisahan jenis produksi berdasarkan wujud dari proses produksi
2. Pemisahan jenis produksi berdasarkan arus proses
3. Pemisahan jenis produksi berdasarkan keutamaan proses

### I. Pemisahan jenis produksi berdasarkan wujud dari proses produksi

#### 1. Proses produksi kimiawi

Merupakan suatu proses produksi yang menitikberatkan kepada adanya proses analisis ataupun proses sintesa serta terdapatnya senyawa kimia. Pada umumnya proses produksi semacam ini dipergunakan oleh perusahaan-perusahaan di mana produk yang dihasilkannya memerlukan unsur-unsur kimia tertentu yang dihasilkan oleh proses produksi yang dilaksanakan di dalam perusahaan yang bersangkutan. Di dalam pelaksanaan proses produksi dari perusahaan tersebut akan terdapat perubahan-perubahan senyawa kimia atau perpaduan unsur-unsur kimia tertentu sehingga akan dapat menghasilkan suatu produk dengan kegunaan tertentu pula. Beberapa contoh dari perusahaan semacam ini antara lain perusahaan jamu, perusahaan obat, apotik, perusahaan-perusahaan yang memproduksi bahan-bahan kimia dasar, alkohol, *accu zuur*, dan lain sebagainya.

#### 2. Proses produksi perubahan bentuk

Perusahaan-perusahaan yang menggunakan proses produksi perubahan bentuk adalah perusahaan-perusahaan yang di dalam pelaksanaan proses produksinya menitikberatkan pada adanya perubahan bentuk dari bahan baku sampai dengan menjadi produk akhir. Dengan perubahan bentuk, maka akan terdapat penambahan *utility* dari bahan baku (sebelum masuk ke dalam proses produksi) dibandingkan dengan produk akhirnya. Beberapa contoh dari perusahaan yang menggunakan proses produksi semacam ini antara lain perusahaan es batu (dari air menjadi es), perusahaan mebel (dari kayu menjadi kursi, meja dan sebagainya), perusahaan tekstil (dari benang menjadi tekstil), perusahaan garment (dari kain menjadi pakaian jadi), dan sebagainya.

### 3. Proses produksi perakitan

(*assembling*/penggabungan) dari komponen-komponen produk untuk menjadi produk perusahaan. Komponen-komponen produk yang digunakan ini belum tentu diproduksi sendiri oleh perusahaan tersebut, melainkan dapat saja dibeli dari perusahaan-perusahaan lain yang khusus membuat komponen tersebut. Sebagaimana dikatakan di atas titik berat dari proses produksi ini terletak dari proses penggabungan dari komponen produk, sehingga akan menjadi suatu produk yang lengkap dengan fungsi dan kegunaannya. Beberapa perusahaan yang menggunakan proses produksi semacam ini antara lain perusahaan-perusahaan yang memproduksi alat-alat elektronika (TV, kulkas, radio, komputer, dan sebagainya), perusahaan mobil, perusahaan sepeda motor dan sebagainya.

### 4. Proses produksi transportasi

Perusahaan-perusahaan yang menggunakan proses produksi semacam ini adalah perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi. Proses produksinya dilaksanakan dengan jalan mengadakan pemindahan (baik orang atau barang) dari suatu tempat ke tempat yang lain. Di dalam istilah awam, perusahaan-perusahaan semacam ini lazim pula disebut perusahaan angkutan, baik perusahaan angkutan lokal (jarak dekat), ataupun angkutan antar kota bahkan antar pulau. Namun dilihat dari segi wujud proses produksinya perusahaan-perusahaan tersebut adalah perusahaan yang menggunakan proses produksi transportasi. Beberapa contoh dari perusahaan yang menggunakan proses produksi semacam ini antara lain perusahaan angkutan kota, perusahaan angkutan antar kota, perusahaan-perusahaan bis, perusahaan-perusahaan angkutan laut, darat, udara, dan sebagainya.

### 5. Proses produksi penciptaan jasa

Merupakan proses produksi yang menghasilkan jasa tertentu, misalnya jasa administrasi, jasa kesehatan, hiburan, pendidikan, konsultasi, dan sebagainya. Contoh perusahaan bioskop, hotel, rumah sakit, biro konsultasi hukum, biro konsultasi psikologi, dan sebagainya.

## II. Pemisahan jenis produksi berdasarkan arus proses

Arus proses di dalam hal ini adalah aliran bahan baku yang digunakan untuk proses produksi sampai menjadi produk akhir di dalam perusahaan. Proses produksi berdasarkan arus produksi dapat dipisahkan menjadi dua macam:

#### 1. Proses produksi terus menerus

Adalah suatu proses produksi di mana arus bahan baku sampai menjadi produk akhir selalu tetap. Dengan kata lain dapat disebutkan bahwa urutan arus proses (dari bahan baku sampai dengan menjadi produk akhir) adalah selalu tetap. Pola urutan proses produksi yang digunakan kemarin adalah sama dengan yang dilakukan hari ini. Demikian pula pada periode yang akan datang sama dengan periode yang telah lalu. Perubahan arus proses ini akan terjadi di dalam jangka panjang. Dengan demikian di dalam jangka waktu pendek arus proses ini akan selalu sama. Perubahan arus proses akan terjadi apabila terdapat pergantian teknologi yang digunakan, atau terdapat perubahan produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Perusahaan-perusahaan yang menggunakan proses produksi semacam ini pada umumnya adalah perusahaan-perusahaan yang memproduksi produk-produk standar, di mana variasi produk relatif kecil apabila dibandingkan dengan jumlah unit produk yang dihasilkan. Contoh perusahaan yang memproduksi dengan proses produksi semacam ini antara lain perusahaan es batu, perusahaan tekstil, perusahaan pipa air dan sebagainya.

#### 2. Proses produksi terputus-putus

Adalah suatu proses produksi di mana arus proses tidak selalu sama dari waktu ke waktu. Perlu ditegaskan di sini bahwa arus yang tidak selalu sama ini bukannya selalu tidak sama. Di dalam proses produksi semacam ini kadang-kadang dapat pula arus proses yang digunakan sama dari suatu waktu dengan waktu yang lain, namun pada waktu yang lainnya lagi arus prosesnya berbeda atau berubah. Contoh perusahaan yang menggunakan arus proses semacam ini antara lain perusahaan-perusahaan kerajinan.

### **III. Pemisahan jenis produksi berdasarkan keutamaan proses**

Proses produksi dalam perusahaan umumnya dapat dipisahkan menjadi dua kelompok, yaitu proses produksi utama dan proses produksi bukan utama. Proses produksi utama adalah proses produksi di mana proses produksi tersebut sesuai dengan tujuan produksi sejak didirikannya perusahaan. Sedangkan proses produksi bukan utama adalah proses produksi yang dilaksanakan sehubungan dengan adanya berbagai kepentingan khusus di dalam perusahaan. Dengan kata lain, proses produksi utama merupakan inti dari kegiatan produksi di dalam perusahaan, sedangkan proses produksi bukan utama merupakan kegiatan penunjang di dalam perusahaan. Pelaksanaan proses produksi bukan utama di dalam perusahaan ini terjadi karena



adanya keperluan untuk mengadakan perbaikan atau pengembangan proses produksi utama yang ada di dalam perusahaan. Kalau proses produksi utama ini akan selalu ada di dalam setiap perusahaan, maka tidak demikian halnya dengan proses produksi bukan utama. Proses produksi bukan utama hanya akan didapati pada perusahaan-perusahaan yang berupaya untuk mengembangkan dirinya, atau perusahaan-perusahaan yang mempunyai kepentingan yang bersifat khusus untuk melaksanakan proses produksi bukan utama.

Adapun yang termasuk di dalam kelompok proses produksi utama ini adalah proses produksi terputus-putus, proses produksi proses yang sama, proses produksi proyek khusus, serta proses produksi industri berat.

Sedangkan yang termasuk di dalam kelompok proses produksi bukan utama ini adalah penelitian, model, prototipe, percobaan, demonstrasi, dan sebagainya. Proses produksi bukan utama ini mempunyai jenis yang beraneka ragam dan disesuaikan dengan keperluan perusahaan yang bersangkutan.

#### **IV. Pemisahan jenis produksi berdasarkan penyelesaian proses produksi**

Tujuan pemisahan proses produksi menurut segi penyelesaian proses ini pada umumnya untuk mengadakan pengendalian kualitas`dai proses produksi di dalam perusahaan. Berdasarkan penyelesaian proses produksi ini, proses produksi di dalam perusahaan umumnya dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu proses produksi tipe A, produksi tipe B, produksi tipe C, produksi tipe D, dan produksi tipe E.

##### **1. Proses Produksi Tipe A**

Proses produksi yang termasuk ke dalam kategori proses produksi tipe A ini adalah suatu tipe dari proses produksi di mana setiap tahap proses produksi yang dilaksanakan dalam perusahaan dapat diperiksa secara mudah. Dengan demikian pengendalian proses yang dilaksanakan di dalam perusahaan semacam ini dapat dilaksanakan pada setiap proses sesuai dengan kehendak manajemen perusahaan yang bersangkutan.

##### **2. Proses Produksi Tipe B**

Proses produksi tipe B ini merupakan suatu proses produksi di mana di dalam penyelesaian proses produksi di dalam perusahaan yang bersangkutan akan terdapat beberapa ketergantungan dari masing-masing tahap proses produksi. Jadi pemeriksaan hanya dapat dilaksanakan pada beberapa tahap tertentu saja. Dengan demikian pengendalian proses

produksi yang dilaksanakan di dalam perusahaan yang mempergunakan proses produksi semacam ini akan terbatas pada beberapa tahap proses yang dapat diperiksa secara mudah. Apabila pengendalian kualitas`proses ini dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, walaupun hanya dilakukan pada beberapa tahap tertentu saja, akan didapat hasil pengendalian kualitas`proses yang cukup memadai.

### 3. Proses Produksi Tipe B

Perusahaan yang penyelesaian produksinya termasuk di dalam kategori proses produksi tipe C ini adalah perusahaan yang melaksanakan proses produksinya dengan jalan melaksanakan proses penggabungan atau pemasangan (*assembling*). Pelaksanaan proses produksi di dalam perusahaan tersebut dilakukan dengan pemasangan atau penggabungan komponen-komponen produk, sehingga menjadi produk perusahaan.

### 4. Proses Produksi Tipe D

Proses produksi tipe D ini adalah proses produksi yang dilaksanakan di dalam perusahaan dengan mempergunakan mesin dan peralatan produksi otomatis. Mesin dan peralatan produksi yang dipergunakan di dalam perusahaan tersebut dilengkapi dengan beberapa peralatan khusus untuk melaksanakan pengendalian proses produksi.

### 5. Proses Produksi Tipe E

Proses produksi tipe E dilihat dari segi penyelesaian proses produksi di dalam perusahaan adalah proses produksi dari perusahaan-perusahaan dagang dan jasa. Pelaksanaan proses produksi yang agak berbeda dengan perusahaan-perusahaan manufaktur menyebabkan pengendalian kualitas proses untuk perusahaan-perusahaan semacam ini agak berbeda dengan perusahaan yang melaksanakan *processing* di dalam proses produksinya.

### III. *PLANT LOCATION* (LOKASI PABRIK)

#### 1. Penentuan Lokasi Pabrik

Penentuan lokasi perlu dilakukan dengan pertimbangan yang matang. Lokasi pabrik yang tepat akan membuat perusahaan mempunyai berbagai keuntungan. Keuntungan-keuntungan tersebut antara lain posisi persaingan, pengadaan bahan, kemampuan pelayanan terhadap konsumen dan sebagainya. Sebaliknya lokasi pabrik yang tidak tepat akan mengakibatkan berbagai kerugian.

Sedemikian jauh akibat-akibat yang timbul dari pemilihan lokasi pabrik ini, maka pemilihan lokasi pabrik harus direncanakan sebaik-baiknya. Banyak sekali faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi pabrik, tetapi secara garis besar dipisahkan menjadi dua:

##### ❖ Faktor-faktor utama

Termasuk faktor utama:

- Letak sumber bahan baku
- Letak pasar
- Masalah transportasi: pengangkutan, bongkar muat, Gudang, kerusakan
- *Supply* tenaga kerja
- *Power* (pembangkit tenaga)

##### ❖ Faktor-faktor non utama (faktor skunder)

Termasuk faktor nonutama:

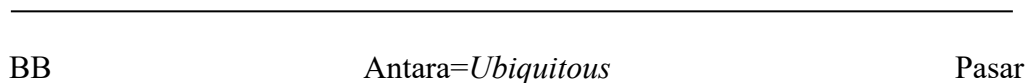
- Rencana masa depan perusahaan
- Kemungkinan adanya perluasan perusahaan
- Kemungkinan adanya perluasan kota
- Terdapatnya fasilitas-fasilitas service
- Terdapatnya fasilitas-fasilitas pembelanjaan perusahaan
- Biaya dari tanah dan gedung
- Sikap masyarakat setempat
- Iklim

- Keadaan tanah
- Peraturan pemerintah daerah (Pemda)

Penting tidaknya masing-masing faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi tersebut tergantung pada masing-masing perusahaan.

Pabrik didirikan:

1. Di dekat sumber BB
2. Di dekat pasar
3. Di antara sumber BB dengan pasar



## 2. Letak Sumber Bahan baku

Perusahaan selalu memerlukan BB untuk proses produksinya. Dengan demikian perusahaan selalu berkepentingan terhadap BB. Tidak adanya BB akan berakibat pada terhentinya proses produksi. Terhentinya proses produksi berarti kegiatan utama perusahaan akan terhenti pula. Sehingga akan mengakibatkan jatuhnya perusahaan secara keseluruhan.

Sehubungan dengan masalah pengadaan BB ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Jumlah kebutuhan BB selama satu periode
2. Kelayakan dari harga BB
3. Kontinuitas *supply* BB
4. Kapasitas (sumber BB)
5. Kualitas dari BB
6. Sifat dari pada BB (misal: mudah rusak)
7. Biaya transportasi BB

Dari hal-hal tersebut, maka pabrik yang didirikan dekat dengan sumber BB akan mempunyai berbagai keuntungan, yaitu:

1. Lebih mudah memperoleh BB

2. Biaya transportasi BB murah
3. Kelangsungan untuk memperoleh BB terjamin
4. Tingkat kerusakan BB rendah

Sebaliknya bila pabrik didirikan terlalu jauh dari sumber BB, maka bisa menyebabkan terlambatnya BB ke pabrik. Suatu pabrik lebih baik didirikan di dekat sumber BB apabila:

1. Biaya pengeluaran BB relatif tinggi
2. Terdapat/terjadinya penurunan berat/volume BB menjadi produk jadi
3. Tingkat kerusakan BB tinggi
4. Harga BB per-unit kecil

### **3. Letak Pasar**

Beberapa pertimbangan lokasi pabrik dekat dengan pasar:

1. Produk yang dihasilkan segera ke tangan konsumen
2. Biaya transportasi untuk produk jadi dari perusahaan ke pasar rendah
3. Kemudahan pengawasan pengangkutan produk jadi
4. Kecepatan memperoleh informasi pasar
5. Resiko kerusakan produk jadi kecil

Pertimbangan-pertimbangan berikut akan sangat layak untuk menentukan lokasi pabrik:

1. Biaya transportasi

Apabila biaya transportasi BB lebih murah dari pada biaya transportasi produk jadi, maka sebaiknya pabrik didirikan di dekat pasar.

2. Kemudahan pengangkutan

Apabila pengangkutan BB lebih mudah dari pada pengangkutan produk jadi, maka sebaiknya perusahaan didirikan di dekat pasar.

3. Resiko pengangkutan

Apabila resiko pengangkutan (misal: kerusakan, kehilangan dst) BB lebih rendah dari pada resiko pengangkutan produk jadi, maka perusahaan akan menguntungkan didirikan di dekat pasar.

#### 4. Daya tahan

Apabila daya tahan BB lebih rendah dari pada daya tahan produk jadi, maka sebaiknya perusahaan didirikan di dekat sumber BB. Tingkat kerusakan BB tinggi

#### 5. Adanya penambahan atau pengurangan volume dari BB menjadi produk jadi.

Apabila dalam pelaksanaan kegiatan produksi terdapat penambahan volume yang cukup berarti, maka pabrik akan lebih menguntungkan didirikan di dekat pasar. Sedangkan bila terjadi penurunan volume, maka lebih baik didirikan di dekat sumber BB.

Berdasarkan beberapa pertimbangan tsb, pabrik cenderung didirikan di dekat pasar.

### 4. Pemilihan Lokasi Pabrik

#### 1. Tahap-tahap pemilihan lokasi

- Pengumpulan data
- Analisis dari data yang masuk
- Penentuan urutan alternatif
- Penentuan lokasi pabrik yang dipilih

#### 2. Metode pemilihan lokasi

Ada beberapa metode, dan metode ini sering digunakan secara bersama-sama. Metode-metode tersebut adalah:

- a. Metode penilaian dari berbagai faktor yang mempengaruhi lokasi
- b. Metode scoring dari faktor-faktor yang mempengaruhi lokasi
- c. Metode perbandingan biaya
- d. Metode perbandingan biaya dalam kapasitas-kapasitas tertentu.

Metode a dan metode b sering disebut sebagai *Economic Analysis* dalam pemilihan lokasi pabrik. Pada metode ini faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi pabrik dinilai semua. Pada umumnya dalam penilaian ini faktor-faktor tersebut dikategorikan menjadi beberapa tingkatan, yaitu: sangat baik, baik, sedang, kurang dan sangat kurang. Dengan penilaian ini perusahaan akan dapat menganalisis kerugian dan keuntungan masing-masing kota/daerah yang akan dipilih.

## **1. Metode Penilaian dari Berbagai Faktor yang mempengaruhi Lokasi dan Metode Scoring dari Faktor-faktor yang Mempengaruhi Lokasi**

Pemilihan lokasi pabrik dengan mempergunakan metode penilaian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi lokasi pabrik ini pada umumnya sangat sering dipergunakan oleh beberapa perusahaan, terutama perusahaan-perusahaan kecil dan menengah. Hal ini disebabkan oleh karena penggunaan metode ini relatif sangat mudah, data yang diperlukan juga tidak sulit untuk diperoleh. Dengan demikian penggunaan metode ini tidak dirasakan sebagai suatu kesulitan oleh perusahaan-perusahaan kecil dan menengah tersebut. Namun demikian, di samping beberapa kemudahan di dalam penggunaan metode ini, hasil dari pemilihan lokasi pabrik dengan mempergunakan metode tersebut belum mencerminkan adanya efisiensi yang tinggi dari operasi perusahaan dengan mempergunakan pabrik pada lokasi yang dipilih tersebut. Sehingga dengan demikian untuk lebih memperkuat hasil analisis dengan metode ini pada umumnya akan dilengkapi dengan pertimbangan-pertimbangan lain yang dapat dipergunakan sebagai dasar pengukuran efisiensi operasi perusahaan yang bersangkutan.

Di dalam penggunaan metode ini semua faktor yang sesuai mempengaruhi pemilihan lokasi pabrik akan diberikan penilaian sesuai dengan situasi dan kondisi pada masing-masing alternatif daerah yang akan dipilih tersebut. Sebagaimana diketahui, di dalam pemilihan lokasi pabrik ini dikenal dua macam faktor, yaitu yang disebut sebagai faktor utama dan faktor bukan utama. Namun pembagian kedua macam faktor tersebut adalah ditinjau dari kepentingan industri pada umumnya. Sehingga dengan demikian untuk keperluan perusahaan secara individual baik faktor utama maupun faktor bukan utama tersebut akan dipertimbangkan untuk memilih lokasi pabrik yang akan didirikan ini. Semua faktor-faktor yang termasuk di dalam faktor utama jelas akan ikut serta dimasukkan di dalam penilaian ini, sedangkan yang termasuk di dalam faktor bukan utama tidak seluruhnya dipertimbangkan di dalam penilaian ini. Faktor-faktor bukan utama yang akan dimasukkan di dalam penilaian ini adalah faktor-faktor yang akan mempengaruhi perusahaan.

Masing-masing faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi pabrik ini akan diberikan nilai tertentu sesuai dengan pengaruh yang diberikannya kepada pabrik yang akan didirikan tersebut. Pada umumnya manajemen perusahaan akan memberikan penilaian ini di dalam lima kategori, yaitu sangat baik (SB), baik (B), sedang (S), kurang (K), dan sangat kurang (SK). Meskipun demikian, di dalam hal ini tidak tertutup adanya kemungkinan pemberian nilai lebih

dari lima kategori tersebut, atau kurang daripadanya. Dengan memberikan penilaian lain ini, diharapkan manajemen perusahaan yang bersangkutan akan dapat melihat dan menganalisis kelemahan dan kelebihan masing-masing alternatif daerah yang akan dipilih tersebut. Oleh karena kelemahan dan kelebihan masing-masing alternatif daerah ini akan terdapat pada faktor-faktor yang berbeda antara satu dengan yang lain, maka pada umumnya manajemen perusahaan yang bersangkutan akan melihat kelemahan dan kelebihan masing-masing alternatif daerah ini secara keseluruhan atau totalitas. Dengan demikian manajemen perusahaan akan dapat mempunyai gambaran secara total terhadap kelemahan dan kelebihan dari masing-masing alternatif daerah yang akan dipilih tersebut.

**Contoh:**

Dalam rangka mendukung pendirian suatu pabrik, maka dilakukanlah *feasible study* tentang daerah/kota yang akan ditetapkan sebagai lokasi pabrik. Sebelumnya telah ditetapkan lima pilihan daerah/kota Solo, Bogor, Tegal, Ngawi, dan Kudus untuk kemudian dipilih salah satunya sebagai lokasi pabrik yang akan didirikan. Untuk menentukan daerah/kota mana yang akan dipilih, maka dilakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:



Tabel 1  
Posisi kota/daerah yang akan dipilih

No.	Faktor-faktor	Solo	Bogor	Tegal	Ngawi	Kudus
1	Letak sumber BB	S	B	S	K	S
2	Letak pasar	S	B	B	B	S
3	Fasilitas transportasi	B	S	B	B	S
4	<i>Supply</i> TK	B	S	S	S	S
5	Pembangkit tenaga	S	B	SB	S	K
6	Rencana masa depan	B	B	SB	S	B
7	Perluasan perusahaan	K	B	B	S	B
8	Perluasan kota	K	S	B	B	S
9	Fasilitas <i>service</i>	S	B	B	B	K
10	Fasilitas pembelanjaan	S	S	B	S	K
11	Persediaan air	K	S	S	K	S
12	Perumahan dan fasilitasnya	SK	S	K	S	S
13	Biaya tanah dan gedung	K	K	K	SK	S
14	Peraturan Pemda	S	S	S	S	B
15	Sikap masyarakat	S	SK	SK	S	S
16	Iklim	S	S	S	S	B
17	Keadaan tanah	S	S	S	S	B
Total		17	17	17	17	17
SB		-	-	2	-	-
B		3	6	6	4	5
S		9	9	6	10	9
K		4	1	2	2	3
SK		1	1	1	1	-

Tabel 2: Posisi kota/daerah yang akan dipilih

No	Faktor-faktor	Angka timbang	Solo	Bogor	Tegal	Ngawi	Kudus
1	Letak sumber BB	1	S	B	S	K	S
2	Letak pasar	1	S	B	B	B	S
3	Fasilitas transportasi	3	3B	3S	3B	3B	3S
4	<i>Supply</i> TK	2	2B	2S	2S	2S	2S
5	Pembangkit tenaga	2	2S	2B	2SB	2S	2K
6	Rencana masa depan	2	2B	2B	2SB	2S	2B
7	Perluasan perusahaan	1	K	B	B	S	B
8	Perluasa kota	1	K	S	B	B	S
9	Fasilitas <i>service</i>	2	2S	2B	2B	2B	2K
10	Fasilitas pembelanjaan	1	S	S	B	S	K
11	Persediaan air	2	2K	2S	2S	2K	2S
12	Perumahan dan fasilitasnya	1	SK	S	K	S	S
13	Biaya tanah dan gedung	1	K	K	K	SK	S
14	Peraturan Pemda	1	S	S	S	S	B
15	Sikap masyarakat	2	2S	2SK	2SK	2S	2S
16	Iklim	1	S	S	S	S	B
17	Keadaan tanah	4	4S	4S	4S	4S	4B
Total		28	28	28	28	28	28
SB			-	-	4	-	-
B			7	9	9	7	9
S			15	16	11	17	14
K			5	1	2	3	5
SK			1	2	2	1	-

Tabel 3  
*Score kota/daerah yang akan dipilih (mula-mula)*

Kategori	Score	Solo		Bogor		Tegal		Ngawi		Kudus	
		<i>Point</i>	<i>Score</i>	<i>Point</i>	<i>Score</i>	<i>Point</i>	<i>Score</i>	<i>Point</i>	<i>Score</i>	<i>Point</i>	<i>Score</i>
Sangat baik	5	-	0	-	0	2	10	-	0	-	0
Baik	4	3	12	6	24	6	24	4	16	5	20
Sedang	3	9	27	9	27	6	18	10	30	9	27
Kurang	2	4	8	1	2	2	4	2	4	3	6
Sangat kurang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	0
Jumlah		17	48	17	54	17	57	17	51	17	53

Tabel 4  
*Score kota/daerah yang akan dipilih (sekarang)*

Kategori	Score	Solo		Bogor		Tegal		Ngawi		Kudus	
		<i>Point</i>	<i>Score</i>	<i>Point</i>	<i>Score</i>	<i>Point</i>	<i>Score</i>	<i>Point</i>	<i>Score</i>	<i>Point</i>	<i>Score</i>
Sangat baik	5	-	0	-	0	4	20	-	0	-	0
Baik	4	7	28	9	36	9	36	7	28	9	36
Sedang	3	15	45	16	48	11	33	17	51	14	42
Kurang	2	5	10	1	2	2	4	3	6	5	10
Sangat kurang	1	1	1	2	2	2	2	1	1	-	0
Jumlah		28	84	28	88	28	95	28	86	28	88

Berdasarkan Tabel 4 di atas, maka lokasi pabrik yang akan dipilih adalah daerah/kota yang memiliki score paling tinggi. Terlihat bahwa daerah Tegal memiliki *score* yang tertinggi. Dengan demikian pabrik sebaiknya didirikan di Tegal.