

BAB VII

ASPEK PRODUKSI

SYAFRIZAL HELMI

- Schroeder (1993) memberikan penekanan terhadap definisi kegiatan produksi dan operasi pada 3 hal yaitu:
 1. Pengelolaan fungsi organisasi dalam menghasilkan barang dan jasa.
 2. Adanya sistem transformasi yang menghasilkan barang dan jasa.
 3. Adanya pengambilan keputusan sebagai elemen penting dari manajemen operasi.

4 macam pengambilan keputusan yang sering dihadapi dalam manajemen operasional.

- Peristiwa yang Pasti (*Certainty*)
- Peristiwa Tidak Pasti (*Uncertainty*)
- Peristiwa dengan Resiko (*Under Risk*)
- Peristiwa Akibat Konflik Antarlembaga (*Institutional Conflict*)

Tujuan yang hendak dicapai dalam penilaian aspek produksi adalah

- Agar perusahaan dapat menentukan lokasi yang tepat
- Agar perusahaan dapat menentukan layout yang sesuai dengan proses produksi yang dipilih, sehingga memberikan efisiensi.
- Agar perusahaan dapat menentukan teknologi yang tepat dalam menjalankan produksinya.
- Agar perusahaan dapat menentukan metode perusahaan yang paling baik.
- Agar dapat menentukan kualitas tenaga kerja yang dibutuhkan sekarang dan dimasa yang akan datang.

PERENCANAAN PRODUK

- Sebelum merencanakan desain atau mutu produk, kita harus mengetahui atribut produk yang antara lain adalah : bentuk produk, warna, bungkus, merk, label, prestise perusahaan, pelayanan perusahaan dan sebagainya

Atribut produk

- atribut yang menunjukkan aspek yang tangible yaitu aspek teknis yang tercermin dalam bentuk fisik produknya
- aspek intangible yaitu aspek yang sosial budaya yang tercermin pada tanggapan masyarakat terhadap pemakaian produk tersebut.

Menurut Gitosudarmo (2001), dalam perencanaan produk yang akan dihasilkan, perlu diperhatikan beberapa hal yaitu :

- Atribut Produk
- Atribut yang beraspek teknis (tangible aspect) adalah yang berkaitan dengan kemampuan teknis dari produk tersebut, misalnya keawetan sepeda motor, enak didengarnya musik, nikmatnya rasa makanan, dan sebagainya. Aspek nonteknis merupakan aspek yang kasat mata (intangibile aspect) seperti persepsi konsumen yang menggunakan produk tertentu.

- Posisi Produk
- Ini merupakan pandangan konsumen terhadap posisi dari berbagai produk yang ditawarkan perusahaan kepadanya. Ada produk yang berkenan dan ada produk yang tidak berkenan dihati konsumen, ini dapat dianalisis dengan menggunakan “Analisis Posisi Produk”.

- Siklus Kehidupan Produk (*Product Life Cycle*)
- siklus produk terbagi menjadi 4 fase, antara lain : Tahap Perkenalan, Tahap Pertumbuhan, Tahap Kedewasaan, Tahap Penurunan

Perencanaan kebutuhan material

- Perencanaan kebutuhan material (Material Requirement Planning) adalah suatu konsep dalam manajemen produksi yang membahas cara yang tepat dalam perencanaan kebutuhan barang dalam proses produksi, sehingga barang yang dibutuhkan dapat tersedia sesuai dengan yang di rencanakan

Pendekatan MRP

- Reorder point policy, dimana persediaan secara kontinyu diawasi pengadaan dilakukan apabila jumlah barang persediaan sudah sampai pada tingkat yang ditentukan.
- Periodic order cycle policy, dimana persediaan diawasi dan pada setiap periode tertentu sejumlah barang ditambahkan agar jumlah persediaan tetap berada pada tingkat persediaan yang telah ditentukan.

Tujuan MRP

- Meminimalkan persediaan.
- Mengurangi resiko karena keterlambatan produksi atau pengiriman.
- Komitmen yang realistis. (jadwal produksi, pengiriman barang dsb)
- Meningkatkan efisiensi.

Komponen MRP

- Jadwal induk produksi,
- Daftar material
- Catatan persediaan.

Proses MRP

- *Netting* , yaitu menghitung kebutuhan bersih dari kebutuhan kasar dengan memperhitungkan jumlah barang yang akan diterima, jumlah persediaan yang ada, dan jumlah persediaan yang akan dialokasikan.
- Konversi dari kebutuhan bersih menjadi kuantitas-kuantitas pesanan.
- menempatkan suatu pelepasan pemesanan pada waktu yang tepat dengan cara menghitung waktu mundur (*backward scheduling*) dari waktu yang dikehendaki dengan memperhitungkan waktu tenggang, agar memenuhi pesanan komponen yang bersangkutan.
- Menjabarkan rencana produksi produk akhir kebutuhan kasar untuk komponen-komponennya melalui daftar material.

Aspek Biaya

Biaya Akibat Kebijakan Persediaan

- Biaya-biaya yang timbul akibat persediaan antara lain; *holding cost*, *ordering cost*, *set up cost*, dan merupakan yang tidak dapat dihindari, tetapi dapat diperhitungkan tingkat efisiensinya di dalam menentukan kebijakan persediaan.

Biaya Penyimpanan (*Holding Cost/Carrying Cost*)

- Biaya fasilitas penyimpanan (penerangan, pendingin, dan pemanasan)
- Biaya modal (*Opportunity Cost Of Capital*)
- Biaya keusangan dan keausan (*Amortisation*)
- Biaya asuransi persediaan
- Biaya perhitungan fisik dan konsolidasi laporan
- Biaya kehilangan barang
- Biaya penanganan persediaan (*Handling Cost*)

Biaya Pemesanan (*Order Cost/Procurement Cost*)

- Biaya ekspedisi
- Biaya upah
- Biaya telepon
- Biaya surat menyurat, dan
- Biaya pemeriksaan persediaan (*Raw Materials Inspection*)

Biaya Penyiapan (*Set Up Cost*)

- Biaya mesin yang menganggur (*Idle Capacity*)
- Biaya penyiapan tenaga kerja
- Biaya penjadwalan (*Schedulling*)
- Biaya ekspedisi.

Biaya Kehabisan Stok (*Stockout Cost*)

- Biaya kehilangan penjualan
- Biaya kehilangan langganan
- Biaya pemesanan khusus
- Biaya ekspedisi
- Selisih harga
- Biaya yang timbul akibat terganggunya operasi.

Sistem Distribusi

- Angkutan Kereta Api
- Angkutan Udara
- Angkutan Sungai dan Laut;
- Saluran Pipa (BBM); sistem pengiriman mempergunakan saluran pipa pada umumnya adalah untuk bahan bakar, seperti minyak tanah (carossine), bensin (gasoline) atau *Liquit Natural Gas (LNG)*.

Tujuan Perencanaan Fasilitas

- Menunjang tujuan organisasi melalui peningkatan *material handling* dan penyimpanan.
- Menggunakan tenaga kerja, peralatan, ruang, dan energi secara efektif.
- Meminimalkan investasi modal
- Meampermudah pemeliharaan
- Meningkatkan keselamatan dan kepuasan kerja.

klasifikasi perencanaan fasilitas

- perencanaan lokasi
- perencanaan luas dan tata letak
- perencanaan sistem material handling

Perencanaan Lokasi

- Tujuan dari lokasi strategi ini secara garis besarnya adalah benefit dari lokasi yang terdiri dari :
 - Efisiensi waktu
 - Biaya yang minimum
 - Citra perusahaan
 - Keuntungan
 - Kredibilitas

Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan lokasi

- Peraturan pemerintah, sikap dan pendirian pemerintah, stabilitas dan insentif pemerintah
- Stabilitas politik dan keamanan
- Isu-isu budaya dan ekonomi, hal ini menjadi dominan dalam menarik investor
- Lokasi pasar; berhubungan dengan pangsa pasarnya
- Ketersediaan, sikap, produktivitas dan biaya tenaga kerja
- Ketersediaan bahan baku (pemasok), sarana komunikasi dan energi
- Nilai tukar mata uang.

- Daya tarik suatu daerah (budaya, pajak, iklim) atau otonomi daerah
- Biaya dan ketersediaan utilitas (energi dan air). Dapat atau tidaknya diperoleh gas, air dan listrik di suatu daerah
- Peraturan perundang-undangan lingkungan propinsi atau kota termasuk gangguan suara dan hak menggunakan jalan. Kalau ada limbah pabrik mau dibuang kemana?
- Kedekatan dengan bahan baku dan konsumen
- Biaya konstruksi atau lahan yang banyak dipengaruhi oleh keadaan tanah dan kemungkinan banjir.

- Ukuran tempat, sehubungan dengan kemungkinan perluasan dan biayanya. Berapa hektar yang dibutuhkan
- Sistem transportasi Laut (pelabuhan), bandara udara, jalur kereta api, dan lintas darat
- Restriksi penetapan daerah/wilayah
- Dekat dengan pemasok (bahan baku) dan jasa yang dibutuhkan termasuk fasilitas kehidupan seperti rumah, toko, rumah sakit
- Isu dampak lingkungan termasuk pengaturan limbah cair.

Metode Evaluasi Alternatif Lokasi

Metode Pemeringkat Faktor (*The Factor Rating Method*)

- Adalah metode lokasi yang menekankan tujuan pada proses identifikasi biaya yang sulit untuk dievaluasi. Caranya adalah dengan mengkuantifikasi data yang sifatnya kualitatif. Faktor Rating dilakukan dengan prosedur:
 1. Memberi bobot terhadap faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi
 2. Mengalihkan bobot faktor-faktor yang dipertimbangkan tersebut dengan penilaian (skor) dari lokasi yang dipilih
 3. Memilih bobot yang paling tinggi untuk ditentukan sebagai lokasi yang dipilih.

Analisis Titik Impas Lokasi (*Locational Break Event Analysis*) :

- Adalah suatu analisis biaya volume untuk membuat perbandingan alternatif-alternatif lokasi biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi tentunya berbeda-beda dikarenakan lokasi yang berbeda, karena perbedaan tersebut, maka perusahaan akan membandingkan biaya antara alternatif lokasi dimana biaya yang paling rendah/murah dipilih sebagai lokasi perusahaan dan diperhatikan pula tingkat kapasitas yang diproduksi. Kemudian dicari titik impas (Location Break Event Point) dengan menyamakan biaya di 2 lokasi alternatif dengan tingkat kapasitas produksi yang sama.

- Metode Pusat Gravitasi (*Center of Gravity Method*)
- Metode yang mencari lokasi ditengah-tengah dari beberapa lokasi alternatif. Tujuannya adalah memperoleh jarak yang efisien dari segi biaya perpindahan barang atau jasa dari lokasi yang ada.

- Metode Transportasi (*Transportation Method*)
- Teknik untuk memecahkan masalah program linier. Tujuannya adalah menentukan pola yang terbaik untuk pengiriman barang beberapa lokasi sumber (supply) ke beberapa lokasi tujuan (demand) dengan meminimalkan biaya produksi dan transportasi.

Perencanaan Luas Dan Tata Letak

- Bahan baku yang tersedia
- Tersedianya tenaga kerja yang diperlukan
- Dana yang diperlukan untuk pembiayaan
- Besarnya potensi pasar yang terbuka

Tujuan pengaturan layout fasilitas ialah :

- a. Memaksimumkan pemanfaatan peralatan pabrik
- b. Meminimumkan kebutuhan tenaga kerja
- c. Mengusahakan agar aliran bahan dan produk lancar
- d. Meminimumkan hambatan pada kesehatan
- e. Meminimumkan usaha membawa bahan
- f. Memaksimumkan pemanfaatan ruang yang tersedia
- g. Memaksimumkan keluwesan layout
- h. Memberi kesempatan berkomunikasi bagi karyawan
- i. Memaksimumkan hasil produksi
- j. Meminimumkan kebutuhan pengawasan dan pengendalian

Efektivitas dari tata layout

- *Material Handling* yang baik
- Utilisasi Ruang (Penggunaan ruang yang efektif)
- Mempermudah Pemeliharaan
- Kelonggaran Gerak (Luwes), yang diartikan sebagai kemampuan layout menampung perubahan kombinasi produk.
- Orientasi Produk
- Perubahan Produk atau desain produk

