

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Strategi Bauran Produk**

Strategi bauran produk menetapkan tahapan untuk memilih strategi untuk tiap komponen strategi penentuan posisi, merupakan tujuan utama dari program pemasaran. Strategi bauran produk disesuaikan dengan strategi distribusi, harga, dan promosi. Keputusan-keputusan produk membentuk baik strategi korporasi maupun strategi pemasaran, dan dibuat dengan berpedoman kepada misi dan tujuan korporasi. Strategi bauran produk sangat berkaitan dengan kegiatan pemasaran.

Strategi ini berkaitan dengan penyediaan produk-produk yang memuaskan pasar sasaran dan mencapai tujuan organisasi. Artinya Strategi Bauran Produk atau Strategi Produk merupakan suatu langkah-langkah yang digunakan oleh perusahaan dalam memasarkan sekumpulan lini produk yang ditawarkan pada pembeli.

Suatu Strategi bauran produk merupakan suatu rencana atau langkah-langkah yang digunakan oleh perusahaan dalam memasarkan sekumpulan lini produk yang ditawarkan kepada pembeli. Strategi ini diperlukan oleh suatu perusahaan agar dapat menggunakan sumber daya perusahaan seefektif mungkin dalam menghadapi lingkungan yang berubah-ubah (lingkungan eksternal dan lingkungan internal).

Menurut Philips Kotler dikatakan bahwa strategi bauran produk meliputi aktivitas-aktivitas menghapuskan lini produk, mengubah prioritas lini produk (misalnya meningkatkan anggaran pemasaran untuk satu lini dan mengurangi anggaran untuk lini lain) dimana strategi bauran produk ini merupakan penjabaran dari strategi lini produk yang berkaitan dengan aktivitas menambah produk baru, pengurangan biaya, perbaikan produk, mengubah strategi pemasaran, dan menghapuskan produk-produk baru. Analisis portofolio menentukan seberapa baik kinerja yang dicapai oleh strategi bauran produk yang ada.

Informasi ini membantu manajemen mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan produk baru dan di mana strategi bauran produk yang ada harus diubah.

(sumber : Philips Kotler, 1996 : 11)

Bauran Produk adalah semua lini produk/kumpulan semua produk dan barang yang dijual oleh penjual tertentu . Bauran Produk suatu perusahaan memiliki lebar, panjang, kedalaman dan konsistensi bauran.

a) Lebar : berapa banyak macam lini produk

Lebar Bauran PT. Wilmar : Minyak Goreng, Bahan Baku Sabun, Bahan Baku Obat-obatan.

b) Panjang : jumlah unit produk dalam bauran

Panjang bauran : Minyak Goreng Sania, Fortune, Sovia.

c) Kedalaman : berapa banyak varian yang ditawarkan masing-masing produk dalam lini

Kedalaman bauran : Minyak Goreng Sania Pouch 1 liter, Pouch 2 liter, Botol 500 ml, Botol 1 liter, Botol 2 liter, Jerigen 5 liter.

d) Konsistensi : seberapa erat hubungan produk-produk dalam lini tersebut.

(sumber : materi kuliah STMIK MDP Palembang)

Menurut Stanton Strategi Bauran Produk terdiri dari :

**a) Perluasan bauran Produk (*Expansion of product mix*)**

Perusahaan mengadakan perluasan bauran produknya dengan cara :

1) Menambah jumlah lini produk

2) Menambah ukuran, formula atau ciri pada jenis produk yang ada sehingga sama dengan menambah kedalaman bauran produknya.

Pada dasarnya perusahaan dapat memperpanjang lini produknya dengan dua cara sistematis, yaitu :

a. Merentang *Lini*

Strategi ini dilaksanakan dengan cara memperpanjang lini produk di luar skala yang ada pada saat ini. Suatu perusahaan dapat merentang lini ke atas, ke bawah atau keduanya.

b. Mengisi *Lini*

Strategi ini dilakukan dengan cara menambah mata produk yang lebih banyak pada lini produk yang ada. Hal ini dilakukan karena perusahaan ingin meraih keuntungan yang lebih besar dengan memanfaatkan kapasitas yang belum terpakai, berusaha untuk menjadi perusahaan dengan produk lini yang lengkap dan mencoba mengisi peluang sebelum diambil pesaing. Agar perusahaan tidak berlebihan dalam menggunakan strategi ini karena akan menimbulkan kebingungan setiap mata produk dalam ingatan para konsumen sehingga setiap mata produk memiliki perbedaan yang cukup jelas.

**b) Pengurangan bauran produk (*Contraction of product mix*)**

Perusahaan mengadakan pengurangan dengan cara mengurangi jumlah lini produk atau mengurangi jumlah mata produk. Produk yang dihapus biasanya produk yang kurang menguntungkan atau hanya menghasilkan sedikit laba sehingga perusahaan lebih memusatkan pada produk yang ada tetapi mendatangkan keuntungan yang lebih besar, atau dengan kata lain keuntungan dapat lebih ditingkatkan apabila beberapa mata produk dihapus.

**c) Perubahan wujud produk (*Alteration of existing product*)**

Perubahan wujud produk yaitu melakukan perbaikan pada produk yang ada seringkali memberikan keuntungan yang lebih besar dan mengurangi resiko daripada mengembangkan satu jenis produk baru. Perubahan tersebut dapat berupa :

1. Perubahan desain atau mendesain kembali (*redesigning*), dengan tujuan agar produk tersebut menjadi lebih menarik bagi konsumen.
2. Perubahan kemasan (*packaging*), lebih banyak dilakukan terhadap barang konsumen.
3. Perubahan bahan baku, sehingga diharapkan perusahaan dapat meningkatkan efisiensi produknya.

**d) Memposisikan produk (*Positioning the product*)**

Salah satu faktor yang mempengaruhi laba perusahaan adalah kemampuan dan keterampilan manajemen dalam menentukan posisi

produknya secara tepat di pasar. Dalam memposisikan produknya, perusahaan harus mampu menempatkan secara tepat terutama dalam menghadapi produk pesaing. Penentuan segmen pasar sasaran merupakan salah satu cara dalam memposisikan produk. Segmen pasar dapat disesuaikan karena penentuan segmennya tidak tepat maka konsumen akan sulit di dapat.

e) ***Trading up and trading down***

Strategi ini pada hakekatnya sama dengan perluasan dan penyempitan bauran produk, hanya saja strategi ini lebih menekankan pada kegiatan promosinya.

*Trading up*, berarti perusahaan menambah produk prestisenya (produk yang berharga tinggi) pada lini produk yang ada dengan harapan agar penjualan produksi yang berharga murah meningkat.

*Trading down*, berarti perusahaan menambah barang-barang yang berharga lebih murah pada lini produk yang berharga lebih mahal (barang prestise), dengan harapan dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang berdaya beli rendah.

Pada dasarnya kedua strategi ini memberikan keuntungan dan resiko. Pada strategi trading up resiko utamanya adalah kehilangan kedua tipe dari pelanggan. Hal ini dapat terjadi karena perusahaan ingin mengibah citra perusahaan dengan memproduksi produk baru yang lebih mahal, di lain pihak perusahaan tidak mau kehilangan pelanggan lamanya. Kejadian ini dapat mengakibatkan tenggekannya citra perusahaan dan para pelanggan baru belum tentu percaya sepenuhnya pada produk baru yang lebih mahal tersebut memiliki kualitas yang tinggi.

Strategi Trading down perusahaan menghasilkan produk yang berharga murah untuk menarik konsumen yang lebih rendah. Hal ini dapat mengakibatkan menurunnya kepercayaan dari konsumen lama sehingga dapat merugikan bagi produk yang berkualitas tinggi karena konsumen akan mempunyai anggapan bahwa perusahaan tersebut selain menghasilkan produk yang berkualitas baik juga memproduksi produk

yang berkualitas rendah. Sedangkan menurut Philip Kotler mengatakan bahwa strategi bauran produk ini berkaitan dengan menghapuskan lini produk, mengubah prioritas lini produk dan menambah lini produk baru (1996 : 11)

Beberapa faktor penting yang mendorong suatu perusahaan melaksanakan strategi bauran produk, yaitu :

1. Perkembangan tingkat persaingan di pasar.
2. Mempertahankan posisi perusahaan di pasar.
3. Usaha meningkatkan hasil penjualan perusahaan.
4. Perubahan dalam permintaan pasar.
5. Keinginan untuk mengubah kesan konsumen terhadap perusahaan sehingga citra perusahaan meningkat.
6. Peraturan dan kebijaksanaan yang dikeluarkan pemerintah.

Strategi yang jarang dilakukan adalah pengurangan bauran produk. Alasannya karena strategi ini jarang dilakukan karena kurang berpengaruh besar terhadap kenaikan volume penjualan. Walaupun demikian strategi merupakan salah satu cara untuk menjadikan tiap-tiap produk dapat lebih efisien dan perusahaan dapat mengurangi pengeluaran atas produk yang tidak berhasil guna.

Dengan demikian keberhasilan strategi bauran produk ini tergantung pada persepsi yang diciptakan pelanggan dan posisi atau citra perusahaanpun dipengaruhi oleh para pesaing dan pelanggan mereka.

*(sumber : Ria Arifianti, FSIP Universitas Padjadjaran)*

## **2.2. Metode Penelitian Operasional**

### **2.2.1. Model Linear Programming**

Ide *Linear Programming* pertama kali dicetuskan oleh seorang ahli matematika asal Rusia bernama L.V. Kantorovich dalam bukunya yang berjudul "*MATHEMATICAL METHODS IN THE ORGANIZATION AND PLANNING OF PRODUCTION*". Dengan buku ini, ia telah merumuskan pertama kalinya persoalan "*Linear Programming*". Namun, cara-cara

pemecahan persoalan ini di Rusia tidak berkembang dengan baik dan ternyata para ahli di negara Barat dan AS yang menggunakan cara ini dimanfaatkan dengan baik.

Pada tahun 1947, seorang ahli matematika dari AS yang bernama George B. Dantzig menemukan suatu cara untuk memecahkan persoalan-persoalan linear programming. Cara pemecahan ini dinamakan "*Simplex Method*", yang diuraikan dalam bukunya "*LINEAR PROGRAMMING AND EXTENSION*". Selanjutnya teori ini berkembang pesat sekali terutama dibidang kemiliteran yang menyangkut optimisasi dalam strategi perang dan di bidang-bidang lainnya.

Linear programming adalah teknik matematika yang dirancang untuk membantu manager dalam merencanakan dan membuat keputusan dalam mengalokasikan sumber daya yang terbatas untuk mencapai tujuan perusahaan.

Linear Programming memiliki empat ciri khusus, yaitu :

- a) Penyelesaian masalah mengarah pada pencapaian tujuan maksimisasi atau minimisasi.
- b) Kendala yang ada membatasi tingkat pencapaian tujuan
- c) Ada beberapa alternatif penyelesaian
- d) Hubungan matematis bersifat linier

Untuk membentuk suatu model linear programming perlu diterapkan asumsi-asumsi dasar, yaitu :

1. *Linearity*

Fungsi obyektif dan kendala haruslah merupakan fungsi linier dan variabel keputusan. Hal ini akan mengakibatkan fungsi bersifat proporsional dan additif, misalnya untuk memproduksi 1 kursi dibutuhkan waktu 5 jam, maka untuk memproduksi 2 kursi dibutuhkan waktu 10 jam.

2. *Divisibility*

Nilai variabel keputusan dapat berupa bilangan pecahan. Apabila diinginkan solusi berupa bilangan bulat (integer), aka harus digunakan metoda untuk integer programming.

3. *Non negativity variable*

Nilai variabel keputusan haruslah tidak negatif ( $\geq 0$ )

4. *Certainty*

Semua konstanta (parameter) diasumsikan mempunyai nilai yang pasti. Bila nilai-nilai parameternya probabilistik, maka harus digunakan formulasi pemrograman masalah stokastik.

Untuk membuat linear proramming adalah :

1. Menentukan variasi keputusannya

$$X_1 = \dots\dots\dots$$

$$X_2 = \dots\dots\dots$$

2. Fungsi maks/min :

Fungsi Tujuan adalah fungsi yang menggambarkan tujuan/sasaran di dalam permasalahan LP yang berkaitan dengan pengaturan secara optimal sumberdaya-sumberdaya, untuk memperoleh keuntungan maksimal atau biaya minimal. Nilai yang akan dioptimalkan dinyatakan sebagai Z

3. Tentukan kendala-kendalanya

Fungsi Batasan adalah merupakan bentuk penyajian secara matematis batasan-batasan kapasitas yang tersedia yang akan dialokasikan secara optimal ke berbagai kegiatan

Fungsi Tujuan:

$$\text{Maksimumkan } Z = C_1X_1 + C_2X_2 + C_3X_3 + \dots + C_nX_n$$

Batasan-batasan:

$$1) a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 + \dots + a_{1n}X_n \leq b_1$$

$$2) a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{23}X_3 + \dots + a_{2n}X_n \leq b_2$$

$$m) a_{m1}X_1 + a_{m2}X_2 + a_{m3}X_3 + \dots + a_{mn}X_n \leq b_m$$

dan

$$X_1 \geq 0, X_2 \geq 0, \dots, X_n \geq 0$$

### 2.2.2. Metode Goal Programming

Model *Goal programming* merupakan perluasan dari model pemrograman linear, sehingga seluruh asumsi, notasi, formulasi model matematis, prosedur perumusan model dan penyelesaiannya tidak berbeda. Perbedaan hanya terletak pada kehadiran sepasang variabel deviasional yang akan muncul di fungsi tujuan dan di fungsi-fungsi kendala. Oleh karena itu, konsep dasar pemrograman linear akan selalu melandasi pembahasan model *goal programming*.

Variabel deviasional : Berfungsi untuk menampung penyimpangan atau deviasi yang akan terjadi pada nilai ruas kiri suatu persamaan kendala terhadap nilai ruas kanannya.

Variabel deviasional terbagi menjadi dua :

1. Variabel deviasional untuk menampung deviasi yang berada *di bawah* sasaran yang dikehendaki
2. Variabel deviasional untuk menampung deviasi yang berada *di atas* sasaran yang dikehendaki

Berbeda dengan LP yang hanya mempunyai satu fungsi tujuan, banyak persoalan yang melibatkan lebih dari satu fungsi tujuan. Dalam kasus seperti ini kadang tidak ada titik yang feasibel yang bisa mengoptimalkan semua tujuan. Untuk mengatasi ini, teknik goal programming bisa digunakan.

1. Perusahaan biasanya mempunyai lebih dari satu tujuan, misalnya :
  - a) maksimasi total profit,
  - b) maksimasi market share,
  - c) mempertahankan full employment,
  - d) memberikan quality ecological management,
  - e) minimasi noise level dan

- f) memenuhi tujuan nonekonomis yang lain.
- 2. Untuk LP tidak memungkinkan mempunyai *multiple goals* kecuali semua diukur dalam unit yang sama (misalnya rupiah),
  - a) *a highly unusual situation.*
- 3. Salah satu teknik penting dalam optimasi yang sudah dikembangkan adalah *goal programming*.
- 4. *Goal programming "satisfices,"*
  - a) *as opposed to LP, which tries to "optimize."*
  - b) *Satisfice* berarti berusaha sedekat mungkin mencapai tujuan/goal
- 5. Fungsi tujuan dalam perbedaan utama antara *goal programming* dan LP.
- 6. Dalam *goal programming*, tujuannya adalah meminimasi variabel deviasi
  - a) Yang menjadi satu-satunya variabel dalam fungsi tujuan.

Di dalam *goal programming*,  $d_i^+$  dan  $d_i^-$ , variabel deviasi, adalah jumlah  $i$  goal yang ditargetkan tercapai lebih atau kurang tercapai, secara berurutan. Tujuan tujuan itu sendiri ditambahkan sebagai konstrain di lambangkan dgn  $d_i^+$  dan  $d_i^-$  yang dapat berfungsi sebagai variabel surplus and slack. Sebuah pendekatan untuk *goal programming* adalah mencapai goal-goal dalam urutan prioritas. Goal kedua adalah dikejar tanpa mengurangi goal prioritas pertama. Untuk setiap level prioritas, fungsi tujuannya adalah meminimalkan jumlah tertimbang dari deviasi goal. Pencapaian optimal sebelumnya dari goal ditambahkan ke konstrain (kendala) sehingga mereka tidak menurunkan goal prioritas sebelumnya.

Langkah-langkah dalam penyelesaian *Goal Programming* adalah sebagai berikut :

1. Menetapkan level prioritas dari setiap goal.
2. Menetapkan timbangan di setiap goal.

Jika sebuah level prioritas memiliki lebih dari sebuah goal, untuk setiap goal each  $i$  ditetapkan timbangan,  $w_i$ , diletakkan di deviasi,  $d_i^+$  dan/atau  $d_i^-$ , dari goal.

3. Membuat linear program.

$$\text{Min } w_1d_1^+ + w_2d_2^-$$

s.t. Functional Constraints and Goal Constraints

4. Menyelesaikan linear program.

Jika ada level prioritas yang lebih rendah, silahkan ikuti step 5. Jika tidak, solusi final telah dicapai.

5. Membuat program linear yang selanjutnya (bila ada tujuan sesudah penyelesaian pertama).

Pertimbangkan goal dengan prioritas lebih rendah dan buat formula sebuah fungsi tujuan baru berdasar tujuan tsb. Tambahkan sebuah konstrain yg mensyaratkan pencapaian goal level prioritas yang lebih tinggi berikutnya terjaga. Maka program linear baru menjadi:

$$\text{Min } w_3d_3^+ + w_4d_4^-$$

s.t. Functional Constraints, Goal Constraints, and

$$w_1d_1^+ + w_2d_2^- = k$$

Kembali ke tahap 4. (Ulangi tahap 4 and 5 sampai semua prioritas telah teruji.)

*(sumber : globviews.file.wordpress.com)*

### 2.2.3. Metode Integer Programming (Program Bilangan Bulat)

Beberapa permasalahan ada yang tidak bisa diselesaikan dengan bilangan real namun menggunakan bilangan bulat maka untuk kasus ini tidak dapat langsung diselesaikan dengan metode simpleks karena melanggar salah satu asumsi metode simpleks yaitu semua variable keputusan adalah bilangan real/tidak harus bulat. Sehingga untuk kasus seperti ini hanya bisa diselesaikan dengan iterger programming. Pada model program linear sebelumnya sering terjadi solusi yang menghasilkan bilangan pecahan. Misal : 12,57 pouch dan 4,57 dos. Pada saat metode simpleks menghasilkan nilai non-integer, kadang diasumsikan bahwa nilai solusi bisa dibulatkan kenilai terdekat. Misal :  $X_1=7000,4$  paku dibulatkan menjadi  $X_1=7000$  paku. Tetapi bila kasus  $X_1$  nya adalah kapal selam maka pembulatan mempengaruhi keuntungan bermiliar-miliar dolar. Pada model ini akan dipelajari pendekatan pemecahan yang menghasilkan bilangan integer optimal.

Integer programming dapat diklasifikasikan menjadi empat (berdasarkan banyaknya variable keputusan yang bernilai bulat) :

1) *Pure Integer Programming*

Semua variable keputusan harus bernilai bilangan bulat

2) *Mixed Integer Programming (MIP)*

Tidak semua variable keputusan berupa bilangan bulat

3) *Binary Integer Programming (BIP)*

Semua variable keputusan memiliki nilai berupa bilangan biner (0 atau 1).

4) *Mixed Binary Integer Programming (MBIP)*

Jika beberapa variable keputusan memiliki nilai biner, beberapa variable keputusan memiliki nilai integer dan sisanya memiliki nilai real (boleh pecahan).

Permasalahan yang mengharuskan variabel keputusan bernilai integer diantaranya adalah :

1. Investasi
2. Multiperiod Budgeting
3. Routing
4. Knapsack → Vehicle Loading
5. Set Covering
6. Scheduling
7. Mixed Product
8. Location
9. Distribution
10. Assignment
11. Transportasi

Secara umum masalah Integer Programming dapat dirumuskan dalam bentuk:

$$\text{Maks } f = \sum_{J=1} C_j X_j$$

Dengan kendala :

$$\sum_{J=1}^n a_{ij} X_j (\geq, =, \leq) b_i$$

untuk :  $i = 1, 2, 3, \dots, m$

$j = 1, 2, 3, \dots, n$

$$X_{ij} \geq 0$$

Beberapa pendekatan solusi terhadap masalah IP, antara lain:

- Pendekatan Pembulatan
- Metoda Grafik
- Metoda Gomory
- Metoda Branch and Bound

Pendekatan Pembulatan

Suatu pendekatan yang sederhana dan praktis untuk menyelesaikan masalah Integer Programming dengan hanya membulatkan hasil akhir dari suatu masalah.

(sumber : eko hartanto, gunadarma)

### 2.3. Penelitian-penelitian yang Relevan

Ahmad Mustofa (Universitas Muhammadiyah Gresik 2008). Telah meneliti tentang “meminimumkan biaya proses produksi flat bar dengan metode integer programming di PT. Indoprima Gemilang Engineering Surabaya”, dengan hasil : menghitung ulang serta membuat model matematisnya agar dapat diselesaikan dengan integer programming. Dengan membuat biaya proses produksi per unit sebagai fungsi tujuan dengan fungsi pembatasnya waktu produksi, batas waktu pengiriman, jumlah order, kapasitas mesin. Dalam penelitiannya menghasilkan penurunan biaya proses produksi sebesar Rp. 311.586

yang pada awalnya perusahaan mengeluarkan biaya produksi sebesar Rp. 16.495.026 / hari menjadi Rp. 16.183.440 / hari.

Takim (Universitas Muhammadiyah Gresik 2005). Telah meneliti tentang “Perencanaan dan penjadwalan produksi dengan pendekatan linear programming” dengan hasil : membuat model matematis dari semua permasalahan sehingga dapat dikerjakan dengan metode linear programming dengan tujuan yang diinginkan adalah hasil produksi yang sebanyak mungkin dengan total biaya produksi yang seminim mungkin. Dan dengan perhitungan yang telah dilakukannya didapat total cost minimum Rp. 1.432.419.000.

Eko Hariono (Universitas Muhammadiyah Gresik 2013). Telah meneliti tentang “Meningkatkan Efisiensi Boiler Thermal Oil Heater Menggunakan Goal Programming di PT. Wilmar Nabati Indonesia” dengan hasil : membuat model matematis dari semua permasalahan keterbatasan mesin dan kebutuhan permintaan plant produksi dengan Metode Goal Programming dengan tujuan yang diinginkan adalah meningkatkan efisiensi dari Boiler Thermal Oil Heater dengan cara meningkatkan kapasitas yang dikirim ke plant dengan mengatur plant mana saja yang akan disupply dan menggunakan boiler yang mana yang lebih optimal dengan kapasitas tertentu.