

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Suatu perusahaan industri dapat menghasilkan satu jenis produk, akan tetapi dapat juga menghasilkan lebih dari satu jenis produk maupun beberapa jenis produk. Bagi perusahaan yang menghasilkan satu jenis produk, laba yang diharapkan adalah laba dari satu jenis produk tersebut. Sedangkan bagi perusahaan yang memproduksi lebih dari satu produk, laba yang diharapkan adalah laba total dari seluruh produk.

Laba total selain dipengaruhi oleh masing-masing produk juga dipengaruhi oleh komposisi produk tersebut. Laba masing-masing produk adalah kelebihan penghasilan di atas biaya untuk memperoleh penghasilan tersebut. Komposisi produk adalah komposisi kualitas produk yang dihasilkan, hal ini dipengaruhi oleh laba total karena keterbatasan sumber yang dimiliki dan keterbatasan sumber yang berbeda untuk setiap jenis produk sehingga mengakibatkan adanya pemilihan komposisi produk agar mencapai laba total yang tertinggi.

Bagi perusahaan yang memproduksi barang berdasarkan pesanan, penentuan luas produksi tidak terlalu sulit dalam menentukannya karena perusahaan hanya memproduksi sebesar pesanan yang diminta konsumen dan disesuaikan dengan permintaan konsumen. Sedangkan bagi perusahaan yang produksinya berdasarkan permintaan pasar, maka harus menentukan luas produksi yang tepat agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan volume penjualan yang berpengaruh pada menurunnya

jumlah laba. Dalam menentukan produknya di pasar perusahaan harus melihat hubungannya dengan produk-produk lain terutama produk pesaing dan produk yang dipasarkan perusahaan itu sendiri karena hal ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi laba perusahaan.

Akibat yang ditimbulkan oleh perusahaan yang memproduksi terlalu besar produk mengakibatkan bermacam-macam pemborosan. Volume produksi yang berlebihan dapat berakibat merosotnya harga jual. Walaupun barang-barang disimpan dapat di gudang akan tetapi kelebihan produksi menjadikan adanya tambahan biaya gudang dan pemeliharaan barang-barang tersebut. Bagi perusahaan yang menghasilkan barang lebih dari satu macam maka terlalu besarnya volume produksi dari satu jenis barang berarti berkurangnya kesempatan produk jenis lain diperluas karena, bahan dasar, bahan pembantu, tenaga dan alat-alat yang diproduksi terlalu banyak dikerahkan untuk jenis produk yang pertama. Sebaliknya jika luas produksi terlalu kecil berakibat tidak dapatnya perusahaan memenuhi permintaan pasar, sehingga konsumen beralih ke produk lain yang merupakan produk pesaing. Hal ini berarti hilangnya pasar potensial perusahaan tersebut. Akibat lain yang ditimbulkan tingginya harga pokok produksi disebabkan karena biaya tetap hanya dipikul oleh volume produksi yang kecil saja sehingga biaya tetap per satuannya menjadi tinggi. Harga pokok yang terlalu tinggi berarti perusahaan terpaksa menentukan harga jual yang tinggi. Harga jual yang tinggi berakibat berkurangnya barang yang dijual karena permintaan akan menjadi berkurang.

Dalam usahanya mencapai laba yang maksimum perusahaan harus berada dalam luas produksi yang maksimum dengan kata lain perusahaan harus dapat menentukan berapa besar volume produksi untuk setiap jenis produk dalam satu periode tertentu. Jadi perusahaan harus merencanakan dan menentukan jumlah barang yang akan diproduksi dengan tepat untuk menghindari kerugian, maka luas produksi erat hubungannya dengan penghasilan dan laba yang didapat oleh perusahaan yang bersangkutan.

PT. Gopek Cipta Utama yang bergerak dalam pengolahan teh menghasilkan lima jenis merek produk teh antara lain Teh Gopek Legenda, Teh Gopek Super, Teh Gopek Cangkir Merah, Teh Gopek Hijau, Teh Gopek Tongki. Perusahaan ini melakukan produksinya berdasarkan permintaan pasar. Untuk mencapai laba yang maksimum perusahaan sebaiknya merencanakan dan menentukan berapa luas produksi yang harus diproduksi dalam suatu periode tertentu, volume penjualan harus sesuai dengan permintaan pasar agar produk yang dihasilkan tidak terlalu besar maupun terlalu kecil yang dapat mempengaruhi tingkat laba yang diperoleh perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian diatas dapat diambil suatu rumusan masalah pokok sebagai berikut :

Bagaimana PT. Gopek Cipta Utama yang memproduksi lima macam produk dapat menentukan luas produksi dan komposisi produk yang tepat dengan

mengalokasikan sumber-sumber yang dimiliki oleh perusahaan guna mendapatkan laba yang maksimum?

1.3. Batasan Masalah

Penyusunan skripsi ini hanya sebatas menghitung luas produksi dan komposisi produk yang dihasilkan pada PT Gopek Cipta Utama periode produksi tahun 2003, menggunakan programasi linear metode simplex dengan penghitungan melalui suatu perangkat lunak komputer yang disebut *Quantitative System* (QS). Menentukan volume produksi untuk setiap merek produk teh secara tepat dengan mengalokasikan sumber-sumber daya yang dimiliki dan faktor-faktor produksi untuk mencapai laba yang maksimum.

1.4. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Untuk mengetahui jumlah produksi yang dihasilkan oleh PT. Gopek Cipta Utama dengan faktor-faktor produksi yang dimiliki perusahaan agar dimanfaatkan dan dialokasikan seefisien mungkin sehingga dapat dicapai apa yang menjadi tujuan utama perusahaan yaitu laba maksimum.
2. Untuk membandingkan besarnya laba yang diperoleh selama tahun 2003 dengan laba yang mungkin diperoleh bila menggunakan programasi linear (metode simplex).

1.5. Organisasi Penelitian

Organisasi penelitian dalam penyusunan skripsi ini terdiri dari lima bab yang masing-masing bab penelitian sebagai berikut :

Bab I. Pendahuluan

Dalam bab ini yang dibahas meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, organisasi penelitian.

Bab II. Kajian Pustaka

Berisikan mengenai landasan teori yang menguraikan teori-teori untuk digunakan sebagai pembahasan masalah.

Bab III. Tinjauan Obyek Penelitian

Bab ini menguraikan gambaran umum perusahaan yang membahas tentang sejarah singkat perkembangan perusahaan, struktur organisasi dan informasi lain yang diperoleh dari perusahaan yang mendukung penelitian.

Bab IV. Analisis dan Pembahasan

Bab ini memuat uraian secara rinci mengenai langkah-langkah analisis data dan hasilnya serta pembahasan hasil yang diperoleh. Pembahasan hasil yang diperoleh bisa berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif atau secara statistik.

Bab V. Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini mengungkapkan kesimpulan setelah dilakukan analisis pada perusahaan yang nantinya ditujukan pihak *intern* perusahaan untuk memperbaiki dan menyempurnakan praktek yang berlaku dalam perusahaan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Luas Produksi

2.1.1 Pengertian Luas Produksi

Hampir setiap perusahaan memiliki tujuan yang sama yaitu mencapai laba yang maksimum dengan menekan biaya serendah-rendahnya. Laba yang diperoleh sebuah perusahaan dipengaruhi oleh volume penjualan dan harga jual setiap produk. Jika suatu produk memiliki harga jual yang tinggi maka akan mengurangi volume penjualan produk tersebut dan sebaliknya harga jual yang relatif rendah maka volume penjualan cenderung meningkat. Selain itu laba juga dipengaruhi oleh permintaan konsumen, laku tidaknya suatu barang akan tergantung pada permintaan konsumen. Oleh karena itu permintaan konsumen perlu mendapat perhatian sebab barang yang diproduksi belum tentu seluruhnya terjual.

Demikian juga apabila barang yang diproduksi habis terjual kepada konsumen dan perusahaan kehabisan persediaan barang maka para konsumen akan beralih membeli barang pada perusahaan lain, hal seperti ini dapat merugikan perusahaan yang nantinya mempengaruhi tingkat laba yang diinginkan perusahaan. Oleh sebab itu volume barang yang diproduksi suatu perusahaan tidak bisa ditentukan secara sembarangan apabila perusahaan berkeinginan untuk mencapai laba yang maksimum.

Dalam usahanya mencapai laba yang maksimum perusahaan harus menentukan luas produksi yang tepat. Luas produksi merupakan jumlah atau volume

hasil produksi yang seharusnya diproduksi perusahaan dalam suatu periode tertentu. Oleh karena itu maka luas produksi harus direncanakan dan diperhitungkan dengan cermat karena tanpa perencanaan yang tepat dapat berakibat jumlah produk yang diproduksi menjadi terlalu besar atau terlalu kecil. Penentuan luas produksi yang tepat berarti adanya alokasi sumber-sumber produksi yang lebih efisien. Bahan dasar, bahan-bahan pembantu dan faktor-faktor produksi yang lain dapat ditentukan pada volume produksi yang tepat sehingga dapat dihindarkan adanya pemborosan-pemborosan dan kerugian-kerugian finansial faktor-faktor produksi tersebut. Pengertian luas produksi menurut Sukanto Reksohadiprodjo dan Indriyo Gito Sudarmo adalah :

Luas produksi merupakan ukuran terhadap apa dan berapa banyak barang-barang yang diproduksi oleh suatu perusahaan tertentu. Semakin banyak yang diproduksi, baik jumlahnya maupun jenisnya, semakin besar pula luas produksinya.¹

Menurut Agus Ahyari pengertian luas produksi adalah :

Luas produksi merupakan kapasitas yang dipergunakan (kapasitas terpakai) oleh perusahaan dalam suatu periode tertentu. Besarnya luas produksi ini akan dapat berubah rubah dari suatu periode ke periode lain, tergantung kepada besarnya jumlah produksi yang ditentukan dalam periode yang bersangkutan.²

2.1.2. Pentingnya Penentuan Luas Produksi

Informasi tentang penjualan merupakan titik permulaan yang sangat berguna untuk menentukan luas produksi. Perencanaan produksi merupakan hal yang sangat

¹ . Reksohadiprodjo, Sukanto dan Gito Sudarmo, Indriyo, *Management Produksi*, BPFE UGM, Edisi Revisi, Yogyakarta 1986, hal.55.

² . Ahyari, Agus, *Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi*, BPFE UGM, Yogyakarta 1986, hal 19.

mencapai tujuan perusahaan. Oleh karena itu perusahaan sebelum memproduksi sebaiknya menentukan terlebih dahulu jumlah barang yang akan diproduksi secara tepat.

Menurut Sukanto Reksohadiprojo dan Indriyo Gito Sudarmo tingkat pentingnya penentuan luas produksi untuk masing-masing perusahaan berbeda-beda:

1. Bagi perusahaan yang memproduksi barang-barang yang bermacam-macam jenisnya (hal ini adalah disebabkan karena sifat alat-alat produksi/mesin-mesin yang dimilikinya) harus diselenggarakan perencanaan yang teliti terhadap penentuan luas produksi. Tiap jenis barang yang dihasilkan akan mendatangkan keuntungan yang berbeda-beda besarnya. Oleh karena itu harus dianalisa, diteliti secermat-cermatnya, sampai seberapa besar jumlah yang harus diproduksi untuk masing-masing jenis barang tersebut agar tercapai keuntungan yang maksimum.
2. Bagi perusahaan yang karena alat-alat produksinya (mesin-mesin digunakan) mengakibatkan barang-barang yang diproduksi itu tertentu/telah pasti dan tidak mudah untuk diubah-ubah dalam jangka pendek, maka bagi perusahaan ini menentukan apa dan berapa yang harus diproduksi tidak atau kurang penting dibandingkan dengan perusahaan jenis pertama di atas.
3. Perusahaan yang memproduksi barang-barang untuk keperluan pasar, penentuan luas produksi dalam perusahaan ini sangat penting, sebab dalam hal ini perusahaan harus mengadakan ramalan-ramalan untuk masa-masa yang akan datang terhadap jumlah serta jenis barang yang diminta oleh pembeli potensial, kemudian menyesuaikan jumlah dan jenis yang diramalkan tersebut dengan kemampuan yang ada pada perusahaan untuk memproduksinya. Untuk keperluan ini perusahaan ini perlu metode analisa yang baik.
4. Perusahaan yang memproduksi barang-barang untuk keperluan langganan (pesanan), tidaklah begitu sulit untuk merencanakan luas produksinya. Apa dan berapa yang harus diproduksi tergantung pada apa dan berapa yang dipesan oleh para langganan. Perusahaan cukup menyesuaikannya dengan kemampuan apa adanya.³

³ Reksohadiprojo, Sukanto dan Gito Sudarmo, *op.cit*, hal 56

2.2. Komposisi Produk

Harapan perusahaan untuk mencapai laba yang maksimum tidaklah selalu dapat tercapai karena hambatan-hambatan yang tidak dapat dihindarkan yang berasal dari luar perusahaan maupun dari dalam perusahaan. Hambatan dari luar perusahaan misalnya keterbatasan pasar karena adanya persaingan perusahaan sejenis, sedangkan keterbatasan yang berasal dari dalam perusahaan misalnya keterbatasan bahan baku, mesin, tenaga kerja, dan lain-lain.

Bagi perusahaan yang menghasilkan satu jenis produk maka laba maksimum yang diperoleh sebesar laba penjualan satu produk tersebut dengan mendayagunakan seluruh sumber daya yang dimiliki perusahaan secara efisien serta memaksimalkan penjualan sebesar permintaan pasar atau permintaan konsumen bagi produk yang dihasilkan. Apabila terdapat lebih dari satu macam produk yang akan diproduksi dengan menggunakan mesin, tenaga kerja serta bahan baku yang sama, maka dalam hal ini akan timbul masalah komposisi produk⁴. Manajemen perusahaan yang bersangkutan selayaknya harus dapat menentukan berapa jumlah masing-masing jenis produk tersebut yang akan diproduksi, serta meliputi jenis produk apa saja, sehingga perusahaan tersebut akan dapat menggunakan masukan (input) yang ada dengan sebaik-baiknya serta akan dapat memperoleh hasil yang optimal.

Komposisi penjualan (*sales mix*) adalah kombinasi relatif berbagai jenis produk terhadap total pendapatan dalam suatu perusahaan. Perusahaan harus berusaha

⁴ . Ahyari, Agus, op.cit, hal 153.

agar mencapai suatu komposisi yang dapat menghasilkan jumlah laba yang paling maksimum. Dalam penentuan komposisi penjualan untuk mencapai laba yang maksimum dapat digunakan informasi *contribusi margin*. *Contribusi margin* merupakan selisih antara hasil penjualan dengan biaya-biaya variabel. Jumlah laba yang maksimum dapat dicapai jika besar komposisi produk yang dijual mempunyai *contribusi margin* yang tinggi. Perubahan komposisi penjualan dari jenis produk yang menghasilkan *contribusi margin* yang rendah ke produk yang menghasilkan *contribusi margin* yang tinggi mengakibatkan total laba bertambah sebaliknya perubahan komposisi penjualan dari jenis produk yang menghasilkan *contribusi margin* tinggi ke produk yang menghasilkan *contribusi margin* rendah mengakibatkan total laba menurun.

2.3. Hubungan Berbagai Macam Produk

Bagi perusahaan yang menghasilkan lebih dari satu jenis produk maka hubungan antar produk yang satu dengan yang lain dapat digolongkan sebagai berikut:⁵

1. *Common Product*

Common Product adalah beberapa macam produk yang dihasilkan dalam waktu yang dihasilkan bersama-sama dengan menggunakan fasilitas yang

⁵ . Supriyono, RA, *Akuntansi Biaya Perencanaan Dan Pengendalian Biaya Serta Data Relevan Untuk Pembuatan Keputusan*, BPFE, Edisi 1, Yogyakarta 1982, hal 237.

sama akan tetapi berasal dari bahan baku dan tenaga kerja langsung yang dapat diikuti jejaknya pada setiap jenis produk.

2. *Coproduct*

Coproduct adalah beberapa macam produk yang dihasilkan dalam waktu yang sama, tetapi tidak dari proses pengolahan yang sama atau tidak dari bahan baku yang sama.

3. *Joint Product*

Joint Product adalah beberapa macam produk yang dihasilkan secara bersama-sama dengan menggunakan satu macam atau beberapa macam bahan baku, tenaga kerja, dan fasilitas pabrik yang sama dan masukan (*input*) tersebut tidak dapat diikuti jejaknya setiap macam produk tertentu.

4. Produk Utama dan Produk Sampingan

Produk utama merupakan produk yang dihasilkan dengan tujuan utama operasi perusahaan dan pada umumnya kualitas dan nilainya relatif besar sedangkan produk sampingan adalah produk yang bukan tujuan utama operasi perusahaan tetapi tidak dapat dihindarkan terjadinya dalam proses pengolahan produk, kualitas dan nilai produk sampingan relatif lebih kecil dibandingkan dengan nilai keseluruhan produk.

2.4. Biaya Produksi dan Biaya Non Produksi

Perusahaan mempunyai fungsi pokok berupa fungsi produksi dan fungsi non produksi. Fungsi produksi adalah fungsi perusahaan untuk mengolah bahan baku menjadi produk selesai yang siap dijual. Sedangkan fungsi non produksi merupakan fungsi perusahaan selain mengolah bahan baku menjadi produk selesai, yakni terdiri dari fungsi pemasaran dan fungsi administrasi dan umum. Mengacu pada fungsi pokok perusahaan tersebut, maka biaya juga dipisahkan mengikuti fungsi tersebut, yaitu biaya produksi dan biaya non produksi.

Menurut Sutrisno pengertian biaya produksi dan biaya non produksi adalah :⁶

1. Biaya Produksi

Biaya yang dikeluarkan untuk mengolah bahan baku menjadi produk selesai.

Biaya ini dikeluarkan oleh departemen produksi, yang terdiri dari :

- Biaya Bahan Baku, adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan yang menjadi bagian pokok dari produksi selesai.
- Biaya Tenaga Kerja Langsung, merupakan biaya yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja yang langsung menangani proses produksi.
- Biaya Overhead Pabrik, merupakan biaya yang dikeluarkan bagian produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung, seperti biaya bahan penolong, tenaga kerja tidak langsung, penyusutan mesin, listrik, dan lain-lain di pabrik.

⁶. Sutrisno, *Akuntansi Biaya Untuk Manajemen*, Ekonisia. Edisi Kedua, Yogyakarta 2001, hal 3.

2. Biaya Non Produksi

Merupakan biaya yang dikeluarkan perusahaan selain biaya produksi. Biaya non produksi yang juga disebut biaya operasi ini terdiri dari :

- Biaya Pemasaran, yaitu biaya yang dikeluarkan dalam rangka menjual produk selesai yang dihasilkan oleh perusahaan hingga ke tangan konsumen.
- Biaya Administrasi dan Umum, yaitu biaya yang dikeluarkan dalam rangka mengelola administrasi perusahaan seperti gaji direktur, bagian akuntansi, penyusutan peralatan kantor, dan lainnya selain biaya pemasaran.

2.5. Contribusi Margin

Di dalam membebankan harga pokok pada produk dikenal dua macam konsep pembebanan harga pokok yaitu konsep penentuan harga pokok penuh (*full costing*) dan penentuan harga pokok variabel (*direct costing*).

Konsep penentuan harga pokok penuh membebankan semua elemen biaya produksi baik biaya tetap maupun biaya variabel. Elemen biaya produksi terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya overhead pabrik. Sedangkan konsep penentuan harga pokok variabel tidak membebankan semua elemen biaya produksi ke dalam harga pokok. Elemen biaya produksi variabel terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik variabel.

Untuk menghitung *contribusi margin* dikenal dua macam cara yaitu *gross kontribusi margin* dan *net kontribusi margin*. Biaya-biaya yang digunakan untuk menentukan harga pokok menggunakan *gross kontribusi margin* adalah biaya produksi variabel meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya biaya overhead pabrik variabel. Sedangkan untuk menentukan harga pokok menggunakan *net kontribusi margin* selain biaya-biaya produksi variabel juga termasuk biaya administrasi dan umum serta biaya pemasaran variabel.

Dalam menghitung *contribusi margin* masing-masing jenis produk terlebih dahulu harus menghitung harga pokok variabel masing-masing jenis produk perlu dilakukan pemisahan biaya variabel dan biaya tetap pada masing-masing jenis produk.

2.6. Pembatasan (Constraint)

Penentuan komposisi produk dalam rangka untuk mencapai laba yang maksimum akan dipengaruhi oleh dua hal yaitu :

1. Keterbatasan sumber daya yang dimiliki perusahaan dan penggunaan sumber daya yang berbeda untuk masing-masing jenis produk.
2. Keterbatasan pasar yang dapat menyerap produk yang dihasilkan perusahaan.

Keterbatasan sumber daya yang dimiliki perusahaan dan pengguna sumber daya masing-masing jenis produk yang berbeda dan juga keterbatasan pasar akan mempengaruhi pemilihan komposisi produk, semakin sedikit

penggunaan sumber daya suatu produk akan semakin menguntungkan dibandingkan dengan produk yang menggunakan sumber daya lebih banyak.

Adapun keterbatasan sumber daya yang dimiliki pada PT. Gopek Cipta Utama adalah :

1. Batasan kapasitas mesin

Keterbatasan kapasitas mesin yang digunakan dan waktu yang berbeda untuk tiap jenis produk.

2. Batasan bahan baku

Keterbatasan bahan baku yang tersedia dan komposisi bahan baku yang berbeda untuk setiap jenis produk.

3. Batasan tenaga kerja

Keterbatasan tenaga kerja yang tersedia dan jam tenaga kerja yang berbeda untuk masing-masing produk.

4. Batasan kas

Keterbatasan kas yang tersedia untuk memproduksi masing-masing produk berbeda.

5. Batasan permintaan

Keterbatasan permintaan akan setiap jenis produk akan berbeda.

Keterbatasan pasar yang dapat menyerap produk yang dihasilkan akan mengakibatkan pemilihan komposisi produk untuk mendapatkan laba yang maksimum. Semakin luas permintaan pasar akan lebih menguntungkan dibanding dengan produk yang permintaan produknya sedikit.

Dalam analisa ini digunakan dua pembatas, yaitu keterbatasan sumber daya yang meliputi keterbatasan mesin yang dimiliki perusahaan dan keterbatasan permintaan pasar. Adapun pembatas-pembatas yang lain tidak digunakan dalam analisa ini dengan anggapan :

1. Perusahaan tidak mengalami kesulitan dalam menyediakan bahan baku sehingga bahan baku dianggap tidak begitu mempengaruhi dalam penentuan luas produksi dan komposisi produk.
2. Dalam proses produksi yang menggunakan mesin-mesin maka tenaga kerja tidak berpengaruh langsung dalam proses produksi sehingga tenaga kerja dianggap tidak berpengaruh.
3. Batasan kas yang ada pada PT. Gopek Cipta Utama tidak ikut membatasi.

Dengan adanya keterbatasan kapasitas mesin akan mempengaruhi komposisi produksinya, maka dalam memilih komposisi produk perusahaan perlu memperhatikan waktu yang dibutuhkan untuk setiap jenis produk dalam proses produksi. Ada kemungkinan waktu yang dibutuhkan dalam tiap-tiap proses produksi antara mesin satu dengan yang lain untuk setiap jenis produk berbeda. Semakin pendek waktu yang dibutuhkan dalam proses produksi berarti produk yang dihasilkan semakin menguntungkan.

Perhitungan waktu yang dibutuhkan setiap jenis produk dalam proses produksi dengan membagi kapasitas produksi dengan produk yang dihasilkan. Menurut RA. Supriyono ada berbagai kapasitas produk yaitu :⁷

1. Kapasitas teoritis.

Kapasitas teoritis mendasarkan pada kemampuan produksi pada kemampuan produksi pada kecepatan penuh tanpa henti.

2. Kapasitas praktis.

Kapasitas praktis didasarkan pada tingkat produksi teoritis dikurangi dengan hambatan-hambatan kegiatan produksi yang dapat dihindarkan karena faktor internal perusahaan.

3. Kapasitas normal.

Kapasitas normal adalah kegiatan produksi yang dihitung dari standar kegiatan-kegiatan teoritis dikurangi hambatan-hambatan yang tidak dapat dihindarkan baik dari faktor internal maupun eksternal perusahaan.

Dalam menghitung keterbatasan kapasitas produksi yang digunakan sebagai pembatas yaitu dengan kapasitas normal dari seluruh mesin yang dimiliki perusahaan. Adanya keterbatasan permintaan pasar akan mengakibatkan perusahaan harus memilih produk mana yang memiliki permintaan pasar besar, disamping itu menghasilkan *contribusi margin* yang besar. Oleh karena itu permintaan pasar dapat digunakan sebagai pembatasan pasar dalam penentuan luas produksi dan komposisi penjualan untuk mencapai laba yang maksimum.

⁷ . Supriyono, RA, op.cit, hal 314

Hal yang perlu di ingat dalam mengestimasi keterbatasan pasar dimasa yang akan datang tidaklah selalu tepat sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya, karena adanya faktor-faktor yang sulit diukur.

Faktor-faktor tersebut misalnya :

1. Selera masyarakat yang selalu berubah-ubah hal ini menyulitkan peramalan keterbatasan pasar dimasa yang akan datang.

2. Perubahan selera masyarakat

Adanya perubahan pendapatan akan mengakibatkan perubahan pasar, misalnya kenaikan pendapatan akan mengakibatkan suatu barang yang tadinya tidak dapat terbeli menjadi mudah terbeli.

3. Pola pengeluaran masyarakat

Pola pengeluaran masyarakat kota akan berbeda dengan pola pengeluaran masyarakat desa. Pola pengeluaran orang muda akan berbeda dengan pengeluaran orang yang lanjut usia.

4. Jumlah penduduk

Adanya pertambahan penduduk mengakibatkan tercapainya pasar yang lebih luas bagi suatu produk.

5. Faktor-faktor sosial lainnya misalnya adat istiadat, agama dan lain-lainnya.

Untuk mengestimasi keterbatasan pasar suatu barang dapat digunakan metode least square, metode ini mengukur kemampuan pasar berdasarkan pengalaman waktu yang lalu. Asumsi yang akan digunakan bahwa data waktu yang lalu mempunyai hubungan sebab akibat yang akan diungkap melalui analisa statistik.

Metode least square dapat dirumuskan sebagai berikut :⁸

$$a. \sum Y = na + b \sum X$$

$$b. \sum XY = a \sum X + b \sum X^2$$

Dalam penggunaan model ini, besarnya a dan b dapat diperhitungkan dengan rumus berikut :

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Dimana :

Y = Variabel yang akan diramalkan.

a = Konstanta.

b = Besarnya perubahan Y untuk satuan perubahan waktu.

X = Unit waktu.

n = Banyaknya waktu data.

2.7. Metode Programasi Linear Sebagai Alat Dalam Menentukan Luas Produksi Dan Komposisi Produk Untuk Mencapai Laba Yang Maksimum

Programasi linear merupakan pengembangan lebih lanjut dari konsep-konsep aljabar linear. Metode ini dikembangkan oleh seorang matematisan asal Amerika yaitu George B. Dantzig pada tahun 1947. Semula model ini dimanfaatkan di bidang kemiliteran, khususnya oleh Angkatan Udara Amerika Serikat (USAF), untuk

⁸ . Ahyari, Agus, op.cit, hal 171.

memecahkan masalah-masalah logistik di masa perang. Sekarang penggunaan programasi linear sudah sangat meluas terutama di bidang bisnis. Berbagai masalah dalam aspek-aspek kegiatan perusahaan seperti masalah produksi, pembiayaan, pemasaran, periklanan dan penyampaian barang semakin lazim dipecahkan menggunakan programasi linear.

Metode programasi linear (simplex) dapat digunakan dalam memecahkan masalah apabila perusahaan akan memproduksi dua atau lebih macam produk guna menentukan luas produksi yang tepat sehingga dicapai laba yang maksimum. Metode ini merupakan cara yang paling tepat untuk menentukan kombinasi beberapa macam produk yang akan diproduksi dan dijual yang dapat memberikan laba yang maksimum dengan biaya yang serendah-rendahnya.

Pengertian programasi linear menurut Dumaury adalah :

Programasi linear ialah suatu model optimisasi linear berkenaan dengan kendala-kendala linear yang dihadapinya. Masalah programasi linear berarti adalah masalah pencarian nilai-nilai optimum (maksimum atau minimum) sebuah fungsi linear pada suatu sistem atau sehimpun kendala linear. Fungsi linear yang hendak dicari nilai optimumnya, berbentuk sebuah persamaan, disebut fungsi tujuan. Sedangkan fungsi-fungsi linear yang harus terpenuhi dalam optimisasi fungsi tujuan tadi, dapat berbentuk persamaan maupun pertidaksamaan, disebut fungsi kendala.⁹

Menurut Marwan Asri dan Wahyu Widayat pengertian programasi linear adalah :

Programasi linear adalah suatu teknik matematik dalam menentukan alokasi sumber-sumber untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi programasi linear berhubungan dengan masalah memaksimumkan atau meminimumkan suatu fungsi linear.¹⁰

⁹. Dumaury, *Matematika Terapan Untuk Bisnis dan Ekonomi*, BPFE, Edisi Kedua, Yogyakarta 1995, hal 344.

¹⁰. Asri, Marwan dan Widayat, Wahyu, *Linear Programming*, BPFE, Edisi Revisi, Yogyakarta 1984, hal 13.

2.7.1. Karakteristik dan Asumsi-asumsi Dasar Programasi Linear

Untuk dapat memecahkan masalah memaksimumkan maupun meminimumkan biaya dengan menggunakan metode programasi linear harus mengetahui tentang karakteristik dan mengerti tentang asumsi-asumsi dasar metode programasi linear agar dalam menggunakan metode programasi linear tidak mengalami kesulitan.

Agar suatu masalah optimisasi dapat diselesaikan dengan programasi linear, ada beberapa syarat atau karakteristik yang harus dipenuhi, yaitu :

1. Masalah tersebut harus dapat diubah menjadi permasalahan matematis.
2. Keseluruhan sistem permasalahan harus dapat dipilah-pilah menjadi satuan-satuan aktivitas.
3. Masing-masing aktivitas harus dapat ditentukan dengan tepat baik jenis maupun letaknya dalam metode programasi linear.
4. Setiap aktivitas harus dapat dikuantifikasikan sehingga masing-masing nilainya dapat dihitung dan dibandingkan.

Asumsi-asumsi dasar dalam metode programasi linear adalah :

1. *Proportionality.*

Asumsi ini mempunyai arti bahwa naik turunnya nilai tujuan (Z) dan penggunaan sumber atau fasilitas yang tersedia akan berubah secara sebanding (*proportional*) dengan perubahan tingkat aktivitas.

2. Nilai tujuan tiap aktivitas tidak saling mempengaruhi.

Di dalam programasi linear dianggap bahwa kenaikan dari nilai tujuan yang diakibatkan oleh kenaikan suatu aktivitas yang dapat ditambahkan tanpa mempengaruhi bagian nilai tujuan yang diperoleh dari aktivitas lain.

3. *Divisibility.*

Asumsi ini mengatakan bahwa *output* yang dihasilkan oleh setiap kegiatan dapat berubah berupa bilangan pecahan.

4. *Deterministic.*

Semua parameter yang dalam programasi linear (a_{ij}, b_i, C_j) dapat diperkirakan dengan pasti meskipun jarang dengan tepat.

5. *Accountability for resources.*

Sumber-sumber yang tersedia harus dapat dihitung sehingga dapat dipastikan berapa bagian yang terpakai dan berapa bagian yang tidak terpakai.

6. *Linearity of objectives.*

Fungsi tujuan dan faktor-faktor pembatasnya harus dapat dinyatakan sebagai suatu fungsi linear.

2.7.2. Pengertian Metode Simplex

Dalam metode programasi linear dapat dipisahkan menjadi dua macam, yaitu yang sering disebut sebagai metode grafik dan metode simplex. Dalam metode grafik hanya dapat digunakan apabila perusahaan menghasilkan dua macam produk.

Pemecahan dengan menggunakan metode grafik menitik beratkan kepada tempat kedudukan yang paling optimum yang dapat dilihat pada grafik yang disusun atas dasar data tersebut.¹¹ Metode simplex dikerjakan secara sistematis bermula pada suatu penyelesaian dasar yang layak (*feasible basic solution*) ke penyelesaian dasar yang layak berikutnya. Hal ini dilakukan berulang-ulang hingga ditemukan penyelesaian yang optimum.¹² Baik metode grafik maupun metode simplex harus ditentukan terlebih dahulu batasan-batasan yang menghambat perluasan produksi.

Setelah batasan-batasan yang ada diformulasikan ke dalam fungsi linear maka dalam metode simplex fungsi linear yang terbentuk disusun dalam bentuk tablo (tabel matriks) dan dari tablo tersebut akan terbentuk kombinasi luas produksi yang maksimum dengan tingkat laba yang maksimum. Dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode simplex maka proses penyelesaiannya akan berulang ulang yang akhirnya akan mencapai pemecahan yang maksimum. Tiap jawaban baru akan mendapat nilai pada fungsi objektif yang lebih besar dari jawaban yang pertama sehingga akan diperoleh jawaban yang maksimum.

PT Gopek Cipta Utama menghasilkan produk lebih dari dua macam produk maka metode yang paling tepat dalam menentukan luas produksi dan komposisi produk adalah metode simplex.

¹¹ . Ahyari, Agus, op.cit, hal 155.

¹² . Dumairy, op.cit, hal 360.

2.7.3. Langkah-langkah Pemecahan Metode Simplex

Metode programasi linear dapat dirumuskan dengan menentukan fungsi tujuan dan fungsi pembatas sebagai berikut :

Fungsi Tujuan :

Memaksimumkan $Z = C_1X_1 + C_2X_2 + C_3X_3 + \dots + C_nX_n$

dimana:

Z = Keuntungan maksimum secara keseluruhan.

C_1 = Keuntungan per unit untuk jenis produk 1.

C_2 = Keuntungan per unit untuk jenis produk 2.

C_3 = Keuntungan per unit untuk jenis produk 3.

X_1 = Jenis produk 1 . . . dst.

Fungsi Kendala / Pembatasan:

1. Batasan Mesin Pengering Teh :

$$a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 + a_{14}X_4 + a_{15}X_5 + \dots + a_{1n}X_n + S_1 = b_1$$

2. Batasan Mesin Pemisah Bunga :

$$a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{23}X_3 + a_{24}X_4 + a_{25}X_5 + \dots + a_{2n}X_n + S_2 = b_2$$

3. Batasan Permintaan Teh Gopek Legenda :

$$1 X_1 + S_3 = b_3$$

4. Batasan Permintaan Teh Gopek Super :

$$1 X_2 + S_4 = b_4$$

5. Batasan Permintaan Teh Gopek Cangkir Merah :

$$1 X_3 + S_5 = b_5$$

6. Batasan Permintaan Teh Gopek Hijau :

$$1 X_4 + S_6 = b_6$$

7. Batasan Permintaan Teh Gopek Tongki :

$$1 X_5 + S_7 = b_7$$

Adapun faktor-faktor yang bukan merupakan pembatas adalah :

1. Batasan Bahan Baku :

Setiap hari perusahaan memerlukan bahan baku untuk kelancaran produksinya. Bahan baku yang digunakan berupa teh hijau masak (*coacwie*) dimana kebutuhan tersebut tidak menjadi persoalan atau sifatnya membatasi karena bahan baku yang dibutuhkan selalu tersedia.

2. Batasan Tenaga Kerja :

Perusahaan dalam melakukan operasinya selain membutuhkan bahan baku juga memerlukan tenaga kerja demi kelangsungan perusahaan. Kebanyakan tenaga kerja dibutuhkan perusahaan adalah yang berhubungan langsung dengan proses produksi pengolahan teh dimana tidak mempunyai keahlian terlalu tinggi. Kecuali untuk pegawai staff atau kepala bagian, serta tenaga kerja tersebut banyak tersedia di sekitar lokasi perusahaan.

3. Batasan Modal Kerja :

Modal kerja yang ada pada perusahaan bukanlah merupakan kapasitas produksi artinya modal kerja yang ada dalam perusahaan jumlahnya cukup untuk menutup besarnya biaya-biaya yang harus dikeluarkan.

Penulis menggunakan metode programasi linear yang digunakan dalam memecahkan kombinasi produk yang maksimum dengan dua variabel atau lebih.

Dalam menggunakan metode simplex adapun langkah-langkah penyelesaiannya adalah sebaga berikut :

1. Menentukan fungsi tujuan.

Di sini perlu ditegaskan terlebih dahulu apakah masalah yang akan dipecahkan merupakan masalah maksimum atau minimum.

Fungsi tujuan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Z = C_1X_1 + C_2X_2 + C_3X_3 + \dots + C_nX_n$$

Dimana :

Z = Total kontribusi margin.

$C_1 \dots C_n$ = Contibusi margin produk.

$X_1 \dots X_n$ = Kuantitas produk.

2. Menentukan fungsi batasan yang digunakan.

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

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

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

3. Merubah fungsi tujuan menjadi persamaan berniali nol dengan menjadikan variabel fungsi tujuan menjadi negatif.

$$Z - C_1X_1 - C_2X_2 - C_3X_3 - \dots - C_nX_n = 0$$

4. Merubah fungsi pembatas dari ketidaksamaan menjadi fungsi persamaan dengan menambah slack variabel.

$$a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 + \dots + a_{1n}X_n + S_1 = b_1$$

$$a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{23}X_3 + \dots + a_{2n}X_n + S_2 = b_2$$

$$a_{m1}X_1 + a_{m2}X_2 + a_{m3}X_3 + \dots + a_{mn}X_n + S_m = b_m$$

5. Menuangkan fungsi tujuan dan fungsi pembatas dalam table (tabel matrik) dengan pedoman bahwa perusahaan dimulai dari tidak berproduksi (belum melakukan produksi).

Tabel 2.1.
Bentuk Dasar Tabel Simplex

Variabel Dasar	Z	$X_1 \dots X_2 \dots X_n \dots S_1 \dots S_2 \dots S_n$	Nilai Kanan	
Z	1	$-C_1 \quad -C_2 \quad -C_n$	0	
S_1	0	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $a_{11} \quad a_{21} \quad a_{1n}$ </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $1 \quad 0 \quad 0$ </div>	b_1
S_2	0	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $a_{21} \quad a_{22} \quad a_{2n}$ </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $0 \quad 1 \quad 0$ </div>	b_2
$\vdots$				$\vdots$
S_n	0	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $a_{n1} \quad a_{n2} \quad a_{nn}$ </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $0 \quad 0 \quad 0$ </div>	b_n
		<i>main body</i>	<i>identity</i>	

Keterangan :

Main Body :

adalah bidang yang berisi koefisien-koefisien variabel fungsi-fungsi pembatas.

Identity :

adalah bidang yang berisi koefisien-koefisien *slack variabel* fungsi pembatas.

Nilai Kanan :

adalah nilai kanan setiap persamaan atau fungsi yaitu nilai yang terletak di belakang tanda sama dengan pada fungsi pembatas.

Variabel Dasar :

adalah variabel yang nilainya sama dengan persamaan.

6. Menentukan kolom kunci.

Kolom yang dipakai sebagai dasar untuk melanjutkan pembuatan tabel berikutnya. Kolom kunci dipilih pada kolom dimana nilai-nilainya negatif terbesar.

7. Menentukan baris kunci.

Baris kunci ditentukan dengan membagi nilai kanan dengan angka pada kolom kunci dari hasil ini dipilih hasil yang positif.

8. Menentukan angka kunci.

Angka kunci ditentukan dari perpotongan baris kunci dan kolom kunci, angka kunci akan menjadi dasar perubahan nilai variabel lain untuk mendapat tabel berikutnya.

2.8. Quantitative System

Quantitative System (QS) merupakan suatu paket program perangkat lunak komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam bidang

sistem kuantitatif.¹³ Program ini merupakan pengembangan dari beberapa versi sebelumnya seperti *Quantitative System for Business (QSB)* versi 1, versi 2 dan *QSB +* versi 1.0 yang dibuat oleh Yih-Long Chang dan Robert S. Sullivan. Salah satu masalah yang dapat diselesaikan menggunakan program *QS* adalah programasi linear.

2.8.1. Analisis Programasi Linear Dengan Quantitative System

Dalam melakukan analisis programasi linear dengan *QS* ada beberapa hal yang perlu diketahui antara lain :¹⁴

- a. Untuk menyelesaikan persoalan, programasi linear menggunakan metode simplex.
- b. Jika ada batasan dengan tanda = atau $\geq$, programasi linear menggunakan teknik M.
- c. Bila kisaran data terlalu besar, akan menyebabkan terjadinya kesalahan pembulatan.
- d. Setiap variabel dapat ditentukan range nilainya, jika tidak ditentukan nilainya antara 0 sampai tak terhingga (atau ≥ 0)
- e. Semua variabel diasumsikan berharga non negatif. Jika dalam persoalan sebenarnya dijumpai variabel dengan nilai negatif maka harus ditransformasikan ke non negatif.

¹³ . Mustafa, Zainal dan Parkhan, Ali, *Belajar Cepat Linear Programing dengan QS (Quantitative System)*, Ekonisia, Yogyakarta, 2000, hal 5.

¹⁴ . ibid, hal 11.

f. Notasi yang digunakan adalah :

S_n = Variabel slack batasan ke n.

A_n = Variabel artifisial batasan ke n.

RHS = Nilai kanan suatu batasan.

C_{ij} = Koefisien fungsi tujuan variabel ke j.

M = Bilangan besar tak terhingga.

$C_j - Z_j$ = Opportunity cost variabel ke j.

2.8.2. Langkah – langkah Pengoperasian Quantitative System Menggunakan Menu Programasi Linear.

Dalam menentukan luas produksi dan komposisi produk untuk mencapai laba yang maksimum, penulis menggunakan program *Quantitative System (QS)* versi 3.0. yang merupakan pengembangan dari *QS* versi 1.0. Adapun langkah – langkah untuk mengoperasikan program *QS3* adalah sebagai berikut:

- Aktifkan program *QS3*.
- Klik *Modules 1* pilih menu *Linear Programing*.

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

Linear Programming	
Integer Linear Programming	
Goal Programming	
Quadratic Programming	
Non-Linear Programming	
Dynamic Programming	

| Transportation and Transshipment |
 | Assignment and Traveling Salesman |

- Setelah masuk menu *Linear Programming* klik mouse, akan muncul tampilan berikut :

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

- Untuk memasukan data aktifkan menu *Input Data* dan klik *Data Entry*

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

Data Entry	F1
Read a File	F2
Show Data	F3
Print Data	F4
Modify Data	F5
Save	F6
Save As	
Exit from QS	Ctrl-C

- Masukkan data baru dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

Problem Specification		
<ul style="list-style-type: none"> • Enter the following fields to define your problem and specify the entry format for your model. • The default constraint directions are $<$ ($\leq$) for maximization problems and $>$ ($\geq$) for minimization problems. However, you may enter any of $\leq$, $<$, $\leq$, $\leq$, $\geq$, $>$, $\geq$, $\geq$, $\geq$, and $=$ to specify a particular constraint's direction. • The default variables' bounds are from 0 to infinity. 		
Problem Name?	[	]
Number of variables (excluding slacks/artificials)?	[	]
Number of constraints (excluding bounds)?	[	]
Objective function:	(*) Maximization	() Minimization
Variable name:	(*) Default (X1,...,Xn)	() You define
Data entry format:	(*) Spreadsheet format	() Free format
Variables' bounds:	(*) Default	() You specify
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> < OK > < Print > < Cancel > </div>		

Keterangan :

- *Problem name* : nama permasalahan
- *Number of variabel* : banyaknya variabel.
- *Number of constrain* : banyaknya batasan.
- *Objective function* : fungsi tujuan (maksimalisasi atau minimalisasi)
- *Variabel name*
 - *Default* : didefinisikan oleh komputer.
 - *Define* : didefinisikan oleh pengguna.
- *Data entry format*
 - *Speardsheet format* : format tampilan terstruktur.
 - *Free format* : format tampilan bebas.
- *Variabel bounds*
 - *Default*: nilainya 0 sampai tak terhingga
 - *You spesify* : nilainya ditentukan oleh pengguna.
- Setelah mengisi spesifikasi masalah tekan OK.

- Mengisi kolom *value* dengan besarnya koefisien tujuan, lalu klik OK.

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

Variable	Objective Function Coefficients for LPSample Value (Criterion: Maximization)
X1	[]
X2	[]

< OK > < PgUp > < PgLt > < PgRt > < Help > < Print > < Cancel >

- Masukkan masing – masing koefisien fungsi pembatas, tanda pembatas, dan nilai sisi kanan fungsi pembatas, lalu klik OK.

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

Constraint Coefficients for LPSample					
Constraint	X1	X2	Direction	RHS	
1	1	1	<	1	
2	1	1	<	1	
3	1	1	<	1	

< OK > < PgUp > < PgLt > < PgRt > < Help > < Print > < Cancel >

- Setelah memasukan semua koefisien fungsi tujuan dan koefisien fungsi pembatas klik menu *Solution* dengan memilih sub menu *Solve and Display Tableau* untuk memecahkan masalah dan menampilkan tabel per iterasi.

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

Solve the Problem	F7
Solve and Display Tableau	F8
Solve with Graphic Method	
Specify Scaling	
Show the Solution	F9
Print the Solution	F10
Save the Solution	
Print Final Tableau	

- Setelah memecahkan masalah, untuk menampilkan solusi dari suatu permasalahan tertentu dapat menggunakan menu *Solution* dan memilih sub menu *Show the Solution* lalu klik *All* untuk menampilkan seluruh variabel. Sehingga mendapatkan fungsi minimal atau maksimal dari suatu persamaan programasi linear.

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

All solution or non-zero solution only?
< All > < Non-zero only > < Cancel >

BAB III

TINJAUAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Sejarah Berdirinya Perusahaan

PT Gopek Cipta Utama pertama didirikan pada tahun 1940 di daerah Pekalongan. Perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan teh hijau menjadi teh wangi, pada awalnya perusahaan merupakan sebuah industri rumah tangga (*home industri*). Jadi baik modal maupun proses pengerjaannya dilakukan oleh keluarga sendiri. Perusahaan dikelola oleh satu keluarga yang dipimpin oleh Bambang Eka Jaya anak dari keluarga Tjipto Soeroso. Adapun tujuan dari didirikanya perusahaan tersebut adalah untuk menambah penghasilan keluarga.

Ide untuk mendirikan perusahaan *home industri* ini berasal dari rekan pengusaha teh wangi Cap Tanah di daerah Slawi dan ide ini baru terlaksana pada tahun 1940 dengan mendirikan perusahaan di daerah Pekalongan. Dari tahun ke tahun industri ini semakin berkembang, maka kerluarga Tjipto Soeroso mengadakan perluasan usaha dan memilih daerah Slawi sebagai tanah atau areal usaha yang startegis untuk mendirikan perusahaan. Pemindahan areal perusahaan ke daerah Slawi memiliki beberapa alasan antara lain :

- a. Permintaan konsumen semakin tinggi.
- b. Lokasi perusahaan di luar kota sehingga lebih murah dan mudah diperluas pada waktu yang akan datang, disamping itu juga tenaga kerja diperoleh lebih mudah dan relatif lebih murah.

- c. Kemudahan memperoleh bahan baku teh hijau yang berasal dari Sukabumi.
- d. Bunga melati dan bunga melati gambir yang tidak tahan lama dan mudah diperoleh di daerah Tegal, Slawi, dan Pekalongan.

Semakin majunya perusahaan menuntut berkembangnya perusahaan dari tahun ke tahun. Pada tanggal 8 Juli 1962 perusahaan mendapat status hukum dengan Akta Notaris No. 6/1962 yang disahkan oleh Notaris Bapak Dulle Abdulah dan Kepaniteraan Negeri Tegal dengan nama Firma Pandowo. Pemiliknya membentuk suatu badan usaha patungan yang terdiri dari kalangan keluarga dengan susunan organisasi sebagai berikut :

- a. Bambang Eka Jaya sebagai pimpinan perusahaan.
- b. Santoso Suharsono sebagai wakil pimpinan perusahaan.
- c. Cokro Hadi Soesilo sebagai kepala bagian pembelian.
- d. Handoyo Eka Jaya sebagai kepala bagian administrasi.
- e. Huntoto Eka Jaya sebagai kepala bagian pemasaran.

Pada tanggal 10 Agustus 1983 diadakan perubahan nama perusahaan menjadi Firma Limas Jaya dengan Akta Notaris No. 23/ 1983. Di dalam mengembangkan perusahaan mendapat bantuan usaha berupa bantuan kredit dari Bank Expor Import. Bantuan ini digunakan untuk membeli 10 unit mesin pemasak teh menggantikan alat lama yaitu 570 tungku pemasak. Keuntungan dari penggantian alat ini antara lain :

- a. Menghemat waktu, tenaga kerja dan bahan bakar.
- b. Memenuhi target produksi.
- c. Memenuhi permintaan konsumen yang meningkat.

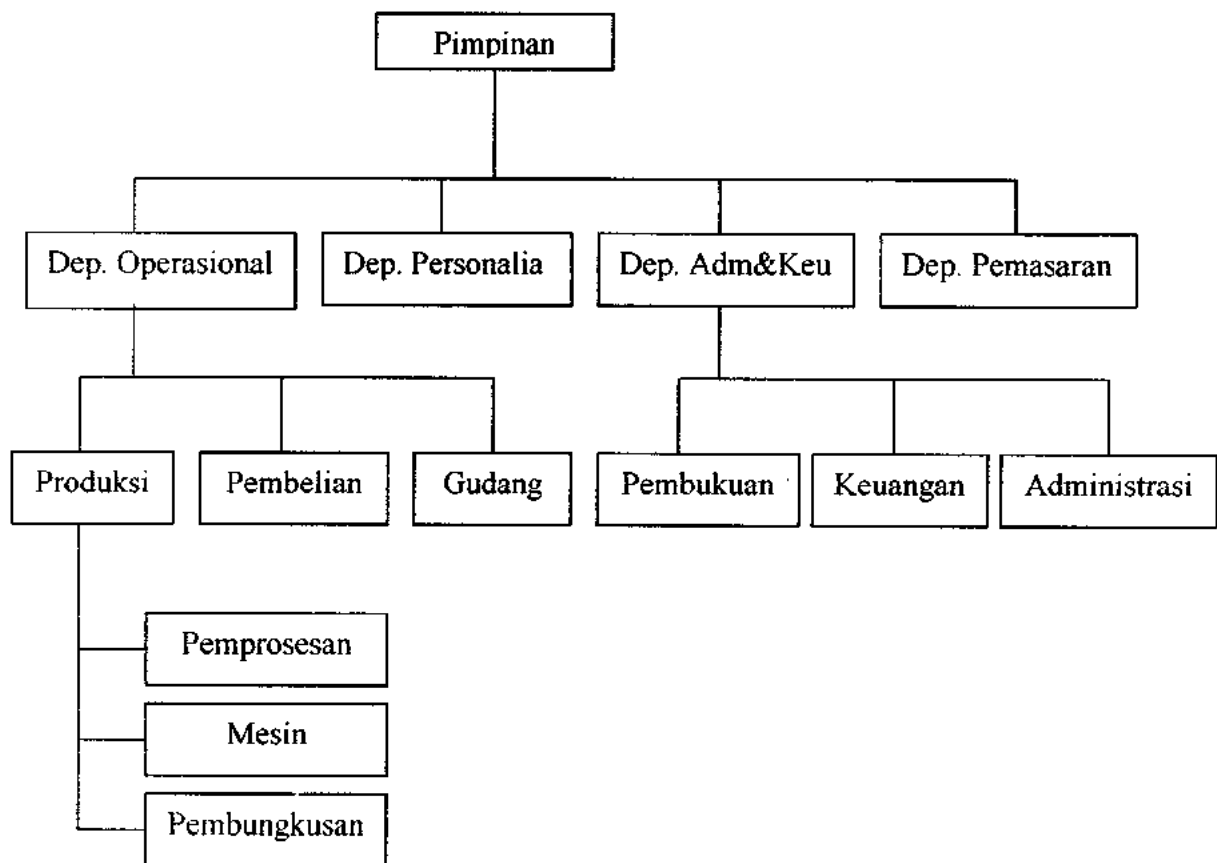
Kegiatan perusahaan setiap tahun semakin meningkat dan mengalami kemajuan yang sangat pesat terutama pada kenaikan jumlah produksi dan permintaan pasar yang selalu meningkat. Perluasan pemasaran di pulau Jawa seperti Jakarta, Jogjakarta, Cirebon dan lain-lainnya. Sehingga pada tahun 2000 diadakan perubahan nama perusahaan menjadi PT. Gopek Cipta Utama dengan Akta Notaris No. 131/2000 disahkan oleh notaris Cindi Susilo, SH di Jakarta. Dengan perubahan status hukum tersebut PT. Gopek Cipta Utama diharapkan dapat berkembang pesat.

3.2. Struktur Organisasi

Organisasi dalam perusahaan merupakan salah satu alat untuk mencapai tujuan secara rasional dan efektif. Organisasi adalah inti dari suatu bentuk kerja sama untuk tercapainya tujuan yang telah diciptakan oleh perusahaan tersebut. Adanya penentuan tugas pada masing-masing jabatan bertujuan agar dalam pelaksanaan kerja masing-masing pemegang jabatan bertanggung jawab atas tugasnya. Sedangkan organisasi yang baik sesuai kondisi perusahaan tersebut akan dapat memudahkan adanya koordinasi, komunikasi, pengarahan dan kontrol terhadap kegiatan yang dilaksanakan dalam penciptaan tugasnya.

Struktur organisasi pada PT. Gopek Cipta Utama merupakan sistem organisasi garis. Dimana pimpinan perusahaan membawahi beberapa kepala bagian dan masing-masing kepala bagian bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kegiatan perusahaan serta bertanggung jawab terhadap pimpinan perusahaan. Adapun struktur organisasi PT. Gopek Cipta Utama adalah sebagai berikut :

Gambar 3.1.
STRUKTUR ORGANISASI PT. GOPEK CIPTA UTAMA



3.2.1. Tugas dan Tanggungjawab

❖ Pimpinan

- Menetapkan kebijakan dan tunjangan perusahaan.
- Merencanakan anggaran yang diperlukan oleh perusahaan.
- Merencanakan dan mengevaluasi aktivitas perusahaan.
- Menerima laporan dari setiap departemen atau bagian.

❖ **Departemen Operasional**

- a. Merencanakan, melaksanakan dan mengawasi serta mengevaluasi seluruh pelaksanaan kegiatan produksi.
- b. Mengendalikan persediaan produk yang telah dihasilkan.
- c. Bertanggungjawab untuk memenuhi jumlah produksi.

Departemen operasional ini membawahi tiga bagian yaitu :

1. Bagian produksi dibagi menjadi tiga seksi yaitu :

a. Seksi Pemrosesan.

Tugasnya adalah melakukan proses pengolahan teh hijau (*coacwie*) menjadi teh wangi meliputi proses penggulungan, pengeringan, sortasi, dan pencampuran teh dengan bunga melati dan bunga gambir.

b. Seksi Mesin.

Tugasnya adalah menjaga kontinuitas penggunaan mesin-mesin dan mengadakan perbaikan jika mesin-mesin tersebut mengalami kerusakan.

c. Seksi Pembungkusan.

Tugasnya adalah melakukan pembungkusan terhadap teh wangi yang telah diproses dan melakukan pengepakan.

2. Bagian Pembelian.

- a. Mengurusi segala sesuatu yang berhubungan dengan pembelian, penyediaan bahan baku dan peralatan untuk kelancaran produksi.

- b. Bertanggungjawab atas kualitas dan kuantitas barang yang dibeli, ketepatan waktu sampainya barang.

3. Bagian Gudang

Tugasnya mengatur keluar masuknya bahan mentah baik yang diterima ataupun yang dikeluarkan untuk produksi dan menyimpan produk jadi.

❖ **Departemen Personalia**

- a. Bertanggungjawab atas kesejahteraan pegawai.
- b. Bertanggungjawab atas semua administrasi kepegawaian.
- c. Mencari, menyeleksi dan merekrut pegawai.

❖ **Departemen Administrasi dan Keuangan**

- a. Memonitor, mengontrol dan bertanggungjawab atas keuangan perusahaan.
- b. Melaporkan keadaan keuangan perusahaan secara berkala kepada perusahaan.
- c. Menentukan anggaran pelaksanaan kegiatan bersama departemen yang bersangkutan.

Departemen ini membawahi tiga bagian organisasi yaitu:

1. Bagian Pembukuan.

- a. Membuat laporan keuangan perusahaan.
- b. Melakukan kegiatan krelikal perusahaan.

2. Bagian Keuangan

- a. Bertanggung jawab atas kelancaran administrasi perusahaan.
- b. Mengatur masuk keluarnya uang perusahaan.

3. Bagian Administrasi

Mengatur keluar masuknya surat dan melakukan pengarsipan.

❖ **Departemen Pemasaran**

- a. Mengadakan promosi untuk memperkenalkan produk.
- b. Mengawasi tingkat penjualan.
- c. Menyusun dan merencanakan strategi pemasaran.
- d. Mengadakan riset pasar.

3.3. Keadaan Personalia

Tenaga kerja atau karyawan dalam perusahaan merupakan faktor paling penting karena tenaga kerja merupakan salah satu dari faktor produksi selain bangunan, tanah dan modal. Di dalam organisasi produksi yang biasanya disebut perusahaan, sudah barang tentu seorang pimpinan perusahaan harus menjalin hubungan yang baik dengan karyawannya, karena dari hubungan ini diharapkan para karyawan turut serta merasa memiliki perusahaan dimana mereka bekerja sehingga segala perhatiannya dapat dicurahkan pada pekerjaan masing-masing dan perlu diperhatikan pula bahwa seorang karyawan dapat bekerja dengan baik apabila kebutuhan mereka dapat terpenuhi. Sehingga pimpinan perusahaan selalu berusaha memelihara hubungan baik dengan para karyawan, hal ini memberikan timbal balik yang baik untuk kelancaran perusahaan karena para karyawan akan mempunyai anggapan bahwa dengan bekerja baik pada perusahaan segala kebutuhannya dapat terpenuhi sehingga tujuan perusahaan dapat cepat tercapai.

Jumlah tenaga kerja pada perusahaan teh PT. Gopek Cipta Utama sejumlah 159 orang yang terdiri dari :

Tabel 3.1
Jumlah Tenaga Kerja PT. Gopek Cipta Utama Tegal
Tahun 2003

No	Jabatan	Jumlah Karyawan
1.	Pimpinan	1 Orang
2.	Operasional	105 Orang
3.	Personalia	18 Orang
4.	Administrasi dan Keuangan	15 Orang
5.	Pemasaran	20 Orang
	Jumlah Total	159 Orang

Sistem pemberian upah yang diberikan oleh PT. Gopek Cipta Utama menggunakan sistem menurut waktu dan sistem borongan. Sistem upah menurut waktu diberikan setiap bulan. Untuk upah yang diberikan setiap bulan biasanya diberikan pada Bagian Persionalia dan Bagian Administrasi dan Keuangan dan Bagian Pemasaran. Untuk upah borongan yang diberikan tiap harinya diberikan kepada Bagian Produksi.

Perusahaan menetapkan peraturan kerja dengan memberlakukan jam kerja yang pada perusahaan yaitu :

Senin - Jumat : Jam 08.00 – 16.00

Sabtu : Jam 08.00 – 15.00

Selain jam-jam kerja tersebut setiap hari perusahaan terdapat jam istirahat jam 11.30 - 12.30 dan sehingga jam kerja efektif setiap harinya sebanyak 7 jam.

3.4. Kegiatan Produksi

3.4.1. Jenis Produksi

Perusahaan teh PT. Gopek Cipta Utama menghasilkan lima merek teh yang terdiri dari:

Teh Gopek Legenda (Kualitas Teh I)

Teh Gopek Super (Kualitas Teh I)

Teh Gopek Cangkir Merah (Kualitas Teh II)

Teh Gopek Hijau (Kualitas Teh II)

Teh Gopek Tongki (Kualitas Teh III)

Dari kelima merek teh diatas membedakan untuk tiap produk adalah kualitas teh hijau (*coacwie*) dan komposisi perbandingan campuran teh dengan bunga melati dan bunga gambir.

Perkembangan produksi untuk ke lima jenis produk teh tersebut yaitu dari tahun 1999 – 2003 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2
Hasil Produksi Pertahun Untuk Tahun 1999 – 2003
(Dalam-Bal)

Tahun	Legenda	Super	Cangkir Merah	Hijau	Tongki	Total
1999	5.243	5.198	5.054	4.025	3.980	23.500
2000	5.385	5.345	5.243	4.123	4.077	24.173
2001	5.469	5.455	5.343	4.272	4.182	24.721
2002	5.498	5.543	5.380	4.345	4.298	25.064
2003	5.583	5.609	5.412	4.432	4.384	25.420

Keterangan :

1 Bal = 10 Bos

1 Bos = 100 Bungkus (untuk kemasan 8 gram)

20 Bungkus (untuk kemasan 40 gram)

10 Bungkus (untuk kemasan 80 gram)

1 Bal = 8000 gram / 8 kg

3.4.2. Alat – alat Produksi Yang Digunakan

Alat – alat yang digunakan PT. Gopek Cipta Utama yaitu :

- ❖ Mesin Pengering Teh (6 buah)
- ❖ Mesin Pemisah Bunga / *Repeat Roil Belong* (4 buah)

3.4.3. Bahan Baku Yang Digunakan

Bahan baku merupakan faktor penting dalam proses produksi karena keterlambatan penyediaan bahan baku akan menyebabkan terhentinya proses produksi. Adapun bahan baku dan bahan penolong yang dipergunakan oleh perusahaan teh Gopek adalah :

❖ Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan dalam pengolahan teh wangi adalah teh hijau yang telah diproses terlebih dahulu yang lebih dikenal dengan sebutan *Coacwie*. *Coacwie* terdiri dari tiga kualitas dasar yaitu :

- Kualitas I (Teh hijau dengan kualitas super)
- Kualitas II (Teh hijau dengan kualitas sedang)
- Kualitas III (Teh hijau dengan kualitas biasa)

❖ Bahan Pembantu/Penolong

- Bunga melati gambir (*Jasminum Officinale*).
- Bunga melati putih (*Jasminum Sambac*).
- Air.

Dalam mengusahakan persediaan bahan baku dan bahan pembantu yang perlu diperhatikan adalah :

1. Perusahaan harus dapat memilih tempat pembelian bahan baku dan bahan pembantu yang menguntungkan, dengan tujuan menekan biaya pengiriman masuknya bahan baku.

2. Berapa banyaknya perusahaan harus membeli bahan baku dan bahan pembantu dengan tujuan meminimumkan biaya pembelian.
3. Berapa banyak perusahaan harus mengadakan persediaan minimal dan lain-lain.

Agar dapat berjalan lancar maka perusahaan harus mempunyai bahan baku dan bahan pembantu dalam jumlah yang tepat. Kekurangan bahan baku dan bahan pembantu akan mengakibatkan kerugian karena terhentinya proses produksi maka akan berakibat permintaan konsumen tidak dapat terpenuhi dan tenaga kerja harus tetap dibayar sehingga akan merugikan perusahaan.

Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku berupa *coacwie* (teh hijau yang telah dimasak / diproses), perusahaan teh Gopek membeli dari daerah Sukabumi. Perusahaan tidak memproses sendiri pengolahan teh hijau karena alasan efisiensi waktu dan biaya. Sedangkan untuk bahan pembantu berupa bunga melati gambir dan bunga melati putih di datangkan dari daerah Pematang dan Pekalongan.

3.5. Proses Produksi

Proses produksi merupakan cara atau metode untuk menciptakan suatu barang dengan menggunakan sumber – sumber yang ada seperti tenaga kerja, mesin, bahan baku dan dana. Proses produksi yang ada di perusahaan teh Gopek sifatnya terus – menerus artinya perusahaan telah mempersiapkan mesin – mesin dan peralatan untuk memproduksi produk tanpa mengalami perubahan dan dalam jangka waktu yang lama. Dalam proses pembuatan teh wangi ini melalui beberapa tahap atau urutan - urutan pembuatan antara lain :

1. Pengeringan I

Teh hijau yang telah disortir berdasarkan jenis kualitasnya mengalami proses pengeringan pertama atau disebut proses pemanggangan I. Tujuan dari pemanggangan I ini adalah untuk mematangkan teh hijau, menurunkan kadar air sehingga teh bersifat porous (berlubang – lubang kecil) yang memudahkan proses penyerapan aroma melati, menghilangkan bau yang tidak dikehendaki dan untuk mendapatkan warna hitam kecoklatan dari teh. Proses ini menggunakan mesin pengering teh dengan suhu 100° C selama waktu 40 menit.

2. Pencampuran Bunga

Teh kering hasil pengeringan I setelah dingin menjelang malam hari sebagian dicampur dengan bunga melati putih dan sebagian dicampur dengan bunga melati gambir. Untuk mutu yang lebih tinggi menghendaki campuran bunga yang lebih banyak. Setelah teh dicampur dengan bunga, kemudian dibasahi dengan air sebanyak 10 sampai 16 per kilogram teh kering. Air digunakan sebagai sarana persenyawaan teh dengan bunga. Setelah dibasahi campuran teh dan bunga diperam selama kurang lebih 12 jam.

3. Pengeringan II

Pagi harinya bunga melati dipisahkan dari campuran teh dengan tangan. Pemisahan bunga melati lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan pemisahan bunga melati gambir. Teh yang telah dipisahkan dari bunga melati dan telah memperoleh aroma melati kemudian dikeringkan melalui proses pengeringan II sedangkan untuk teh yang dicampur dengan bunga melati gambir langsung

melalui proses pengeringan II tanpa melalui proses pemisahan bunga dengan suhu 130° C selama 20 menit.

4. Pemisahan Bunga

Pemisahan bunga melati lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan pemisahan bunga melati gambir, oleh karena itu bunga melati gambir tidak dipisahkan dengan tangan tetapi dipisahkan setelah bunga melati gambir dikeringkan dengan menggunakan mesin pemisah bunga.

5. Pencampuran Teh

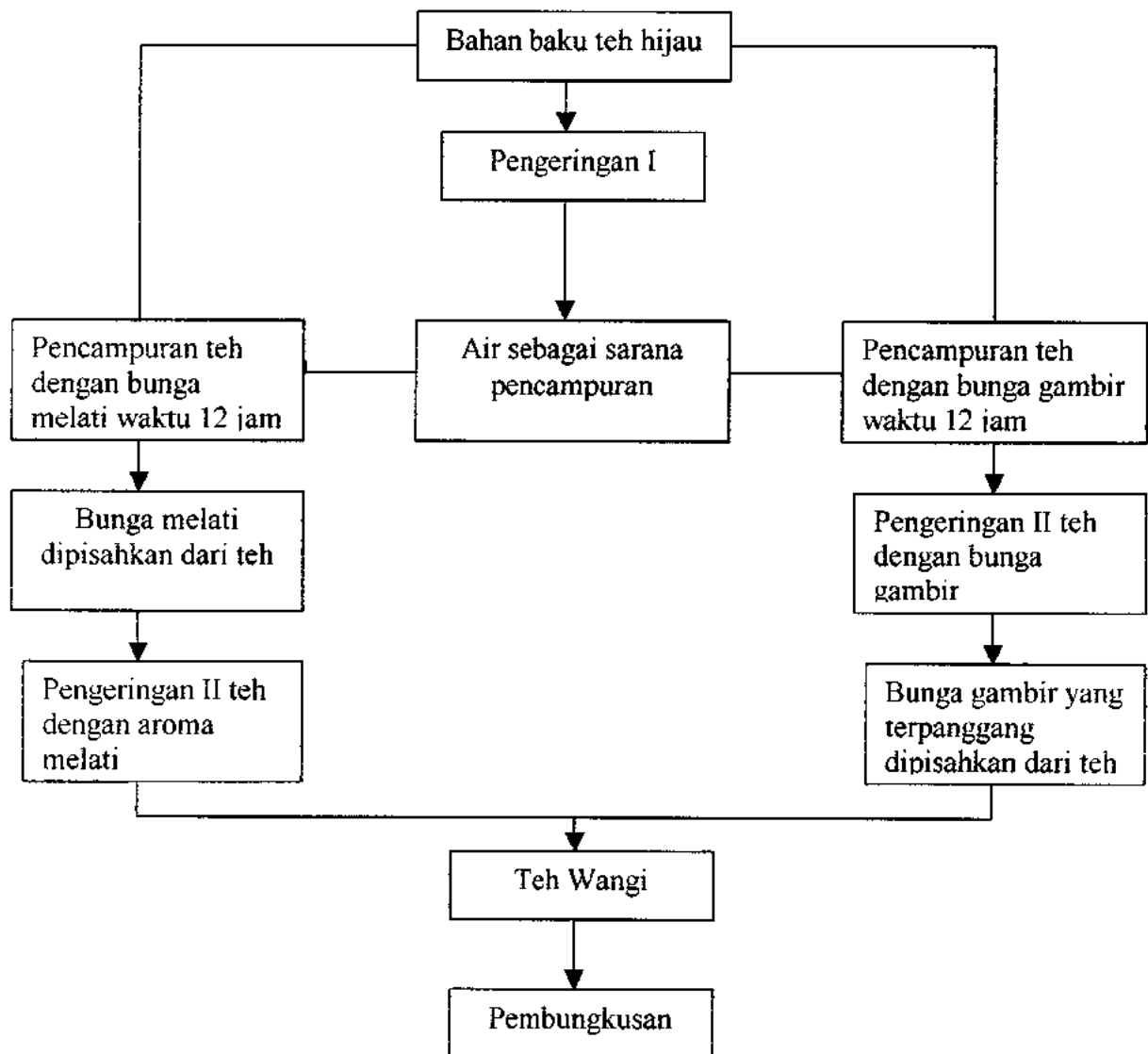
Teh kering yang telah dipisahkan dari bunga melati dicampur dengan teh kering yang telah dipisahkan dengan perbandingan tertentu sesuai dengan mutu yang dikehendaki. Khususnya untuk teh wangi kualitas I (super), teh kering yang telah dipisahkan dari bunga melati dibasahi lagi, kemudian dicampur dengan teh yang masih tercampur dengan bunga melati gambir. Selanjutnya campuran tersebut dikeringkan kembali melalui proses pengeringan III.

6. Pembungkusan.

Teh wangi yang dihasilkan kemudian segera dibungkus karena jika tidak teh akan menyerap air sehingga kadar airnya meningkat dan teh akan mudah rusak. Pembungkusan dilakukan dalam ruangan khusus dengan menggunakan tenaga manusia. Bahan pembungkus yang digunakan berupa kertas dan plastik.

Untuk lebih jelasnya dalam proses produksi pembuatan teh wangi secara sistematis dapat dilihat sebagai berikut:

Gambar 3.2.
Proses Produksi Pembuatan Teh Wangi



3.6. Pemasaran

Perusahaan teh Gopek memiliki daerah pemasaran antara lain di kota Tegal dan sekitarnya. Pemasaran di luar kota Tegal adalah ke daerah Bogor, Cimahi, Tasikmalaya, Jakarta, Pemalang, Semarang, Surabaya, Jogjakarta.

Sasaran perusahaan adalah konsumen yang berada di kota - kota kecil dan pedesaan, baru kemudian konsumen yang berada di kota besar, sebab persaingan yang dihadapi perusahaan semakin ketat baik dari produsen yang menghasilkan barang minuman maupun produsen yang menghasilkan barang sejenis. Meskipun sasaran utama perusahaan adalah konsumen berpenghasilan menengah kebawah, namun tidak sedikit dari mereka yang berpenghasilan menengah keatas juga mengkonsumsi teh wangi produksi perusahaan teh Gopek.

Perkembangan volume penjualan teh wangi sebagai berikut :

Tabel 3.3.
Hasil Penjualan Pertahun Untuk Tahun 1999 – 2003
(Dalam-Bal)

Tahun	Legenda	Super	Cangkir Merah	Hijau	Tongki
1999	5.226	5.180	5.006	4.000	3.835
2000	5.375	5.321	5.221	4.078	4.037
2001	5.433	5.433	5.330	4.238	4.138
2002	5.411	5.523	5.354	4.326	4.253
2003	5.560	5.597	5.378	4.391	4.364

Tabel 3.4.
Perkembangan Harga Jual Tahun 1999 - 2003

Tahun	Legenda	Super	Cangkir Merah	Hijau	Tongki
1999	Rp. 180.000	Rp. 165.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 120.000
2000	Rp. 190.000	Rp. 175.000	Rp. 160.000	Rp. 155.000	Rp. 125.000
2001	Rp. 195.000	Rp. 180.000	Rp. 165.000	Rp. 160.000	Rp. 130.000
2002	Rp. 200.000	Rp. 185.000	Rp. 170.000	Rp. 165.000	Rp. 135.000
2003	Rp. 205.000	Rp. 190.000	Rp. 175.000	Rp. 170.000	Rp. 140.000

3.7. Biaya Produksi

Pada perusahaan teh Gopek penentuan harga pokok produksinya menggunakan konsep penentuan harga pokok produksi variabel dimana perhitungannya dengan menjumlahkan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik variabel. Data – data biaya yang terdapat pada perusahaan teh Gopek sebagai berikut :

1. Biaya Bahan Baku

Tabel 3.5.
Data Biaya Variabel Bahan Baku Tahun 2003
(Per - Kwintal)

Bahan Baku	Legenda	Super	Cangkir Merah	Hijau	Tongki
Coacwie	Rp. 800.000	Rp. 800.000	Rp. 750.000	Rp. 750.000	Rp. 650.000

Keterangan : 1 kwintal = 100 kilogram.

2. Biaya Tenaga Kerja Langsung

Biaya tenaga kerja langsung yang terjadi pada bagian produksi di perusahaan teh Gopek biasanya dibayarkan berdasarkan upah borongan. Biaya tenaga kerja langsung masing – masing adalah sebagai berikut :

Data Biaya Tenaga Kerja Langsung Tahun 2003 :

Mesin pengering teh : Rp. 14.500,-/kw.

Mesin pemisah bunga : Rp. 16.000,-/kw.

Tenaga kerja pembungkus teh: Rp. 1.400,-/bal

3. Biaya Overhead Pabrik

Biaya overhead pabrik yang terdapat pada perusahaan teh Gopek adalah biaya bahan penolong dan biaya pemakaian listrik. Adapun biaya bahan penolong terdiri dari biaya bunga melati, biaya bunga melati gambir, biaya kertas pembungkus teh, dan biaya plastik pembungkus.

Data Biaya Bahan Penolong Tahun 2003 :

Bunga melati : Rp. 11.000,-/kg

Bunga melati gambir : Rp. 13.500,-/kg

Kertas pembungkus

- Produk teh kualitas I : Rp. 3.000,-/bal.

- Produk teh kualitas II & III : Rp. 2.000,-/bal.

Plastik pembungkus : Rp 600,-/bal

Data pemakaian listrik selama tahun 1999 - 2003 :

Tabel 3.6.
Data Biaya Pemakaian Listrik
Tahun 1999 – 2003

Tahun	Volume Produk	Biaya Listrik
1999	23.500	Rp. 112.675.550,-
2000	24.173	Rp. 114.705.925,-
2001	24.721	Rp.117.109.000,-
2002	25.064	Rp. 118.978.225,-
2003	25.420	Rp.120.121.800,-