J.II.Pert.Indon. Vol.10(2). 2001

OPTIMASI JUMLAH PRODUKSI DAN PEMILIHAN PRODUK UNGGULAN DI PT. INHUTANI I

Oleh :
Entin Hendartin* dan Marimin**

ABSTRACT

OPTIMIZATION OF PRODUCTION AND SELECTION OF PROSPECTIVE WOOD PRODUCTS IN PT. INHUTANI I

PT. INHUTANI I is a state-owned forestry enterprice of the Government of Indonesia. INHUTANI I has three woodworking factories located in Gresik (East Java), Bekasi (West Java) and Juata Tarakan (East Kalimantan). In this study, faktory at Bekasi (West Java) was chosen as the case. Wooden products range from doors, windows, frames and garden furniture. The objective of this study was to determine the most prospective product/produced by the Bekasi factory using Analytical Hierarchy Process (AHP) method and to determine the goal achievement of production departement in Bekasi factory with linear goal programing. The result of this study indicated that garden furniture was the most prospective product and some production department goal could not be achieved as doors, S4S + moulding and garden furniture.

ABSTRAK

PT. INHUTANI I adalah BUMN yang memiliki tiga buah pabrik pengolahan kayu yang berlokasi di Gresik Jawa Timur, Bekasi Jawa Barat, dan Juata Tarakan Kalimantan Timur. Studi kasus di Pabrik Bekasi Jawa Barat. Produk kayu terdiri dari pintu, jendela, list (kusen, moulding, S4S, Dowel), *Garden furniture*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan produk unggulan dengan menggunakan metode *analysis hierarchy process* dan untuk mencapai sasaran yang ditetapkan pada depertemen produksi dengan menggunakan metode *linear goal programing*. Hasil pengolahan data menunjukkan *garden furniture* sebagai produk unggulan dan beberapa tujuan departemen produksi tidak tercapai, misalnya : pintu, kusen, S4S + moulding dan garden furniture.

Kata kunci : industri berbasis kayu, optimalisasi faktor produksi, linear goal programing, AHP.

PENDAHULUAN

Dalam menyikapi kondisi Kecenderungan pasar global yang ditandai adanya persaingan yang semakin tajam dan tuntutan produk ramah lingkungan, maka bagi dunia usaha faktor yang terpenting adalah upaya meningkatkan efisiensi dan produktifitas. Disisi lain, faktor penentu adanya globalisasi yang juga harus diantisipasi produsen adalah adanya perubahan teknologi, integrasi ekonomi diantara beberapa negara, dan kejenuhan pasar di negara-negara maju.

Dampak adanya perubahan teknologi adalah komunikasi dan transportasi yang baik dan cepat serta informasi yang menghubungkan dengan lebih banyak pelanggan maupun produsen itu sendiri.

Sementara itu, adanya integrasi ekonomi membuat penghalang tarif menjadi berkurang, sedangkan jenuhnya pasar di negara maju menyebabkan lebih lambatnya pertumbuhan ekonomi domestik maupun semakin agresifnya orientasi ekspor (Safari dan Hikmat, 1998).

Begitupun dunia usaha di bidang kehutanan dituntut untuk memiliki kemampuan daya saing tinggi dan keunggulan komparatif produk yang dihasilkan dengan mengandalkan keterampilan, kreativitas, penguasaan teknologi dan kemampuan manajemen (Menhutbun, 2000).

PT.INHUTANI I Sebagai BUMN yang diserahi tugas oleh pemerintah untuk mengelola hutan alam, hutan tanaman, perdagangan dan pemasaran hasil hutan untuk tujuan ekspor harus memiliki strategi yang tepat untuk mengembangkan keunggulan kompetitifnya. Namun demikian ada beberapa pokok permasalahan yang memerlukan pengkajian dan pembahasan yaitu :

1. Penjualan kayu olahan /produk olahan di PT.INHUTANI I, adalah berdasarkan pemesanan konsumen (*job order*), namun apakah semua pesanan tersebut dapat dipenuhi oleh pihak perusahaan berdasarkan sumberdaya yang tersedia? hal ini tentunya memerlukan perencanaan dalam rangka mengefisienkan penggunaan faktor produksi, mengingat keperluan untuk memenuhi kebutuhan konsumen akan barang yang bermutu tinggi, dengan volume yang sesuai dengan pemesanan, dan *delivery* yang tepat waktu.
2. Bagaimana memilih produk unggulan agar produk yang dihasilkan memiliki daya saing di pasar internasional.

Melalui kajian optimasi jumlah produksi dan pemilihan produk unggulan di PT.INHUTANI I diharapkan jawaban – jawaban terhadap permasalahan diatas dapat ditemukan. Optimasi jumlah produksi menggunakan metoda *linear goal programing*, sedangkan untuk menyusun kesepakatan terhadap produk unggulan di industri Bekasi digunakan teknik *Analysis Hierarchy Procees*. Hasil analisis ini dapat digunakan oleh para pengambil keputusan di PT.

* Staf Pengajar pada Fakultas Kehutanan, Univesitas Winaya Mukti, Sumedang.
** Staf Pengajar pada Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian IPB.

INHUTANI I untuk memperkuat daya saingnya di pasar internasional.

TUJUAN

1. Mendapatkan pengetahuan tentang sasaran-sasaran yang ingin dicapai di bidang produksi khususnya di PT. INHUTANI I Administratur industri Bekasi
2. Mendapatkan pengetahuan tentang kebijaksanaan pemilihan produk – produk unggulan yang dihasilkan dari PT. INHUTANI I administratur industri Bekasi.

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan pengetahuan yang berguna bagi pengambil keputusan di lingkungan PT.INHUTANI I dalam menetapkan langkah-langkah prioritas pelaksanaan kebijakannya. Dan bagi penulis, tugas ini diharapkan sebagai latihan untuk meningkatkan pemahaman tentang teori-teori yang dipelajari pada mata kuliah penelitian operasional lanjut.

RUANG LINGKUP PENELITIAN

1. Penelitian ini dibatasi hanya pada bagian produksi saja.
2. Penetapan alternatif produk unggulan didasarkan kepada tujuh kriteria menurut Ulrich dan Eppinger (1995).

ASUMSI

1. Dalam perhitungan *linear goal programing* tidak adanya perbedaan jenis kayu yang dipergunakan, karena jenis kayu yang dipergunakan tergantung kepada pesanan buyer.
2. Data atau informasi yang diterima secara formal adalah valid.

Keadaan umum PT. INHUTANI I

PT. INHUTANI memiliki tiga pabrik yang berlokasi di tarakan-Kalimantan Barat, Bekasi Jawa Barat dan Gresik Jawa Timur. Produk yang dihasilkan berasal dari jenis kayu Meranti Merah (*Shorea* spp.), Kapur (*Dryobalanops* spp.), Agathis (*Agathis* spp.), Perupuk (*Lophopetalum* spp.) dan Nyatoh (*Palaquium* spp.). Produk-produk yang dihasilkan dari industri Juata, Gresik dan Bekasi adalah kayu gergajian, LWF, Dowel, Moulding, S4S, Solid laminasi, *Finger joint laminasi, Finger joint stick, kusen, door jambs, garden furniture,* daun pintu dan jendela. Kemudian dijual ke pasaran dalam negeri dan luar negeri, negara-negara tujuan ekspor adalah: Jepang, Jerman, Inggris, Austalia, dan Amerika.

Unit Industri Bekasi

Sesuai dengan struktur organisasi PT. INHUTANI I administratur Bekasi terbagi dalam 4 unit kegiatan yaitu, bagian tata usaha, bagian TPK (Tempat penimbunan kayu), bagian Pabrik (Produksi), dan bagian pemasaran. Tetapi pada pembahasan kali ini akan lebih ditekankan pada bagian pabrik (produksi).

LANDASAN TEORI

Program sasaran linear

Goal programing merupakan perluasan dari model pemrograman linear, oleh karena itu asumsi, notasi, formulasi model matematik, prosedur perumusan model dan penyelesaiannya tidak berbeda, kecuali tambahan variabel baru yaitu *deviational variable* (Siswanto, 1990).

1. Fungsi tujuan

Fungsi tujuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$\text{Maksimumkan : } Z = \sum_{j=1}^{m} Wki\ Pk\ (d\text{-}i + d\text{+}.i) \quad \text{untuk}$$

k = 1,2, . . .,k dan
i = 1,2, . . . ,m

Dimana,

Z = Fungsi tujuan
k = banyaknya tujuan dalam model
m = banyaknya kendala tujuan dalam model
Wki= *Differential Weight* (bobot), yaitu timbangan matematik yang diekspresikan dengan angka kardinal dan digunakan untuk membedakan variabel simpangan ke-.i di dalam suatu urutan prioritas k.
Pk = *Preemtive priority factor* (faktor pengutamaan prioritas), yaitu suatu sistem urutan yang memungkinkan tujuan-tujuan disusun secara ordinal dalam LGP. Sistem urutan ini menempatkan tujuan-tujuan dalam susunan dengan hubungan sebagai berikut : P1 > P2 >>> Pk, P1 merupakan tujuan yang palin penting, P2 tujuan yang kurang penting dan seterusnya.
d-i = *Deviational Variables* (variabel simpangan) negatif yaitu variabel yang menunjukkan kemungkinan penyimpangan negatif (tidak tercapai/*under achievement*)
d+.i = *Deviational variables* (variabel simpangan) positif yaitu variabel yang menunjukkan kemungkinan penyimpangan positif (tercapai/*over achievment*)

2. Fungsi Kendala Tujuan (*Goal constraint*)

Fungsi kendala tujuan adalah suatu susunan tujuan yang diekspresikan dalam persamaan matematik dengan memasukan variabel simpangan. Fungsi kendala tujuan dirumuskan sebagai berikut :

$$\sum_{j=1}^{M} aijxij + d\text{-}i + d\text{+}.i = bi$$

untuk j = 1,2, ..., m tujuan

dimana,

aij = *Technological coefficient* (koefisien teknologi) yaitu nilai-nilai numerik yang menunjukkan penggunaan nilai bi per unit untuk menciptakan xj.
Xij = *Decisions Variables* (variable keputusan) yaitu seperangkat variabel yang tidak diketahui akan dicari nilainya, dimana j = 1,2, . . ., n.

Bi = *Right hand side values* (RHS) atau nilai sisi kanan yaitu nilai-nilai yang biasanya menunjukkan ketersediaan sumberdaya yang akan ditentukan kekurangan atau kelebihan penggunaannya.

3. *Non negativity* :

Yaitu kendala atau syarat ikutan yang angkanya tidak boleh negatif. Semua model LGP terdiri dari variabel simpangan dan variabel keputusan, sehingga pernyataan non negatif dilambangkan sebagai : xj, d-i , d+.i 0.
Analisis sensitivitas perlu dilakukan untuk mengamati pengaruh perubahan parameter terhadap solusi optimum (Mulyono, 1991).

***Analytical Hierarchy Process* (AHP)**

Prinsip kerja AHP adalah menyederhanakan suatu masalah yang kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarkhi, Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut.

Metode AHP dipilih karena :

1. Memberi satu model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk aneka persoalan yang tidak terstruktur.
2. Memadukan ancangan deduktif dan ancangan berdasarkan sistem dalam memecahkan persoalan yang kompleks
3. Dapat menangani saling ketergantungan elemen-elemen dalam satu sistem dan tidak memaksakan pemikiran linear
4. Mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah-milah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokkan unsur serupa dalam setiap tingkat
5. Memungkinkan orang memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian mereka melalui pengulangan
6. Tidak memaksakan suatu consensus, tetapi mensintesis suatu hasil yang representatif dari berbagai penilaian yang berbeda-beda
7. Mempertimbangkan prioritas-prioritas relatif dari berbagai faktor sistem dan memungkinkan orang untuk memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan-tujuan mereka
8. Menuntun ke suatu taksiran menyeluruh tentang kebaikan setiap alternatif
9. Melacak konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menetapkan berbagai prioritas.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus.

1. Waktu dan tempat penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada Bulan Mei dan juni 2001 di Jakarta dan Bekasi. Wawancara dan kuesioner dilakukan terhadap 3 orang pegawai di lingkungan industri Bekasi (manajemen tingkat atas).

2. Analisis Data

Data dan informasi yang dipergunakan dalam penelitian ini bersumber dari data sekunder direksi PT. INHUTANI I di Manggala Wanabakti Jakarta dan administratur industri Bekasi

Optimasi faktor produksi :

a. Sasaran-sasaran yang ingin dicapai di bidang produksi (Administratur industri Bekasi).

Produk yang dihasilkan dari administatur industri bekasi terdiri dari pintu, jendela, kusen, dowel, S4S, Moulding, *Garden Furniture*, dimana masing-masing produk melewati 4 departemen meliputi Pembakuan, *prosesing*, perakitan dan *finishing*.

Sasaran yang ingin dicapai oleh kepala pabrik

(1) tidak ada batasan barang dalam proses
(2) Memenuhi terget penjualan 856.8 M^3 untuk produk pintu (A) , Jendela (B) sebesar 34.22 M3, kusen (C) 319 M3, Dowel (D) 40 M3, S4S + Moulding (E) 22 M3, dan terakhir *Garden Furniture* (F) sebesar 3050 M3
(3) Menghindari pengganguran kapasitas pada ke 4 departemen
(4) Pihak manajemen membatasi waktu lembur 56 jam/bulan untuk seluruh departemen seandainya ada pengecualian maka harus ada izin dari atasan.

Linear goal programing :

Prosedur perumusan (Mulyono, 1990) :

1. Menentukan variabel keputusan.
2. Menetapkan sistem kendala. Kuncinya adalah menentukan nilai-nilai sisi kanan dan kemudian menentukan koefisien yang cocok dan variabel keputusan yang diikutsertakan dalam kendala.
3. Menyatakan fungsi tujuan dengan memilih variabel simpangan yang tepat untuk dimasukkan dalam fungsi tujuan.
4. Menyatakan keperluan non negatif.

Cara memasukan fungsi tujuan dalam perangkat lunak lindo setelah dirumuskan sebagai berikut :

Minimumkan Z
=DA1+DB1+DA2+DB2+DA3+DB3+DA4+DB4+DA5+DB5+DA6+DB6+DB7+DB8+DA9+DB9+DA10+DB10+DB11+DB12+DB13+DB14

Kendala :

1. Tidak ada pembatasan jumlah barang dalam proses
38A + 5B+31,9C+12,85D+138E+200F
2. Kendala target penjualan
A+DB1-DA1=856,8
B+DB2-DA2=34,22
C+DB3-DA3=319
D+DB3-DA4=40
E+DB5-DA5=22
F+DB6-DA6=3050

3. Menghindari pengangguran kapasitas ke-4 departemen
0,6A+0,5B+2C+0,8D+E+2F+DB7-DA7=175
0,8A+0,6B+C+D+E+3F+DB8-DA8=175
0,5A+0,5B+2C+2F+DB9-DA9=175
A+0,5B+D+E+2F+DB10-DA10=175
4.Membatasi kerja lembur ke-4 departemen agar tidak lebih dari 56 jam
DA7-DA11 = 56
DA8-DA12 = 56
DA9-DA13 = 56
DA10-DA14=56

b. Pemilihan produk-produk unggulan di wilayah administratur industri Bekasi.

Tahap analisis data berikut mempresentasikan keputusan untuk memilih produk unggulan wilayah administratur Bekasi.

Pemilihan produk unggulan, menurut Ulirich *et. al.* 1995. Didasarkan atas kriteria yaitu: bahan baku (A), SDM (B), teknologi dan produksi (C), pemasaran (D), produk (E), manajemen (F), finansial (G). Sedangkan bahan baku yang dipilih adalah pintu (1), jendela (2), kusen (3), dowel (4), moulding + S4S (5), dan *garden furniture* (6).

Langkah-langkah dalam analisis data (Suryadi, 1998)

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, kriteria dan kemungkinan alternatif pada tingkatan kriteria yang paling bawah.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan pengaruh relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan yang setingkat diatasnya. Perbandingan berdasarkan *judgement* dari para *stake holder* terkait. keputusan, dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen dibandingkan dengan elemen lainnya. Matriks perbandingan berpasangan ini menggambarkan konstribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat diatasnya. Penilaian dilakukan dengan pembobotan untuk masing-masing komponen dengan perbandingan berpasangan yang dimulai dari tingkat tertinggi sampai tingkat terendah
4. Melakukan perbandingan ber-pasangan
5. Menghitung akar ciri (*eigen value*), vektor ciri (*eigen vector*) dan menguji konsistensinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Optimasi di bidang produksi

Menyadari keperluan untuk mengikutsertakan aneka ragam tujuan dalam proses pengambilan keputusan adalah jauh lebih mudah daripada melaksanakannya. Ada dua hambatan utama untuk menemukan solusi suatu masalah. Pertama, benturan antara tujuan-tujuan. Tujuan-tujuan dikatakan terbentur jika tujuan yang satu memiliki pengaruh buruk bagi tujuan yang lain (tujuan-tujuan untuk memaksimumkan hasil dan meminimumkan resiko berada dalam benturan). Dua, tujuan-tujuan tersebut tidak dapat dibandingkan. Dengan latar belakang diatas maka digunakan *linear goal programing*.

PT. INHUTANI I Administratur Industri Bekasi memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai di bidang produksi. Namun terlebih dahulu akan diperkenalkan departemen yang ada di bidang produksi, yaitu departemen pembakuan, *prosesing*, perakitan dan *finishing*.

Pada departemen pembakuan terdapat mesin-mesin: *Cross cut* (Memotong bahan baku), *Double planer* (mengetam atas dan bawah), *Jointer planer* (meluruskan bahan baku), *Straight line kip saw* (membelah bahan ke arah lebar), *Teaknesser* (Mengetam permukaan dan membentuk ketebalan bahan).

Pada departemen *Prosesing*: *Cross cut* (memotong), *single moulder* (membuat profiles), mesin pembuat lubang dowel, mesin untuk membuat cowakan, *band saw* (untuk Membelah/memotong bahan/komponen lengkung, *Router* (Membuat bentuk/profile lengkung).

Departemen perakitan: mesin *press* (Mengepres komponen-komponen yang sudah dirakit di meja perakitan). Departemen Finishing: *Wide belt sanding* (mengampelas produk hasil perakitan atau meratakan permukaan), hand sanding (Ampelas tangan, menghilangkan bekas dempulan), Nail gun/paku tembak (untuk memasang list kaca atau list tempel).

Data yang diketahui :

◊ Bagian produksi memiliki target penjualan untuk bulan Mei sebagai berikut: Target penjualan 856.8 M^3 untuk produk pintu, Jendela sebesar 34.22 M^3, kusen 319 M^3, Dowel 40 M^3, S4S + Moulding 22 M^3, dan terakhir *Garden Furniture* sebesar 3050 M^3

◊ Biaya produksi per M^3: Pintu (Rp 5.750.000), Jendela (Rp. 5.750.000), Kusen (Rp. 3.250.000), Dowel (Rp. 3.800.000), S4S (Rp. 3.750.000), Moulding (Rp.3.750.000), *Garden Furniture* (Rp. 6.950.000).

◊ Biaya rata-rata operasi untuk masing-masing departemen dalam 25 hari kerja: pada bagian pembakuan Rp. 7.500.000, *Prosesing* Rp. 21.000.000, Perakitan Rp. 8.625.000, dan *Finishing* Rp. 19.500.000.

◊ Masing-masing departemen beroperasi selama 7 jam (jam kerja normal)

◊ Waktu lembur dibatasi 56 jam sebulan, jika lebih dari itu harus atas izin dari Administratur.

◊ Waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing departemen untuk menyelesaikan masing-masing produk dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Waktu penyelesaian setiap jenis produk

Jenis produk (M^3)/departemen	Pembakuan (Jam)	Processing (Jam)	Perakitan (Jam)	Finishing (Jam)
Pintu	0,6	0,8	0,5	1
Jendela	0,5	0,6	0,5	0,5
Kusen	2	1	2	-
Dowel	0,8	1	-	1
S4S	1	1	-	1
Moulding	1	1	-	1
Garden Furniture	2	3	2	2

Sumber : Departemen Produksi, 2001

◊ Keuntungan untuk masing masing produk per M^3 adalah : Pintu Rp. 38.000, jendela Rp. 5000, Kusen Rp. 31.900, Dowel Rp. 12.850, S4S Rp. 138.000, Moulding Rp. 138.000, Garden furniture Rp. 200.000.

Pengolahan data menggunakan lindo untuk mengetahui apakah sasaran-sasaran yang telah ditetapkan dapat tercapai atau tidak. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa :

1. Produk pintu hendaknya diproduksi 115.5 M^3, produk kusen sebesar 77.75 M^3 dan produk dowel sebesar 40 M^3 dan produk *garden furniture* sebesar 37.75 M^3 sedangkan tujuan memproduksi jendela sebesar 34.22 M^3 dan dowel sebesar 40 M^3 tercapai, sedangkan produk S4S dan moulding tidak bisa diproduksi karena kekurangan waktu. Adapun target yang telah ditetapkan oleh departemen produksi sebesar 856.8 M^3 untuk produk pintu dan 319 M^3 produk kusen serta produk S4S dan *garden furniture* masing-masing sebesar 22 M^3 dan 3050 M^3 tidak tercapai. Hasil pengolahan data menunjukkan target produksi yang ditetapkan tidak realistik, dengan kondisi demikian perusahaan dapat mengambil kebijakan sub kontrak (bekerjasama dengan perusahaan lain), me-*reengineering* mesin atau memperbaiki kinerja mesin sehingga waktu proses untuk memproduksi setiap M^3 produk dapat ditingkatkan. Kebijakan tersebut perlu diambil untuk mengantisipasi komplain dari pihak *buyer* karena tidak terpenuhinya permintaan.
2. Target untuk menghindari pengangguran kapasitas pada ke 4 departemen tercapai, tetapi bagaimanapun kerasnya usaha manajemen untuk memenuhi kebutuhan pesanan tetap tidak mampu dipenuhi kapasitas normalnya. Karena waktu yang diperlukan jauh lebih banyak daripada kapasitas normalnya. Yaitu kekurangan waktu 118 jam untuk semua departemen. Supaya produksi sesuai dengan kapasitas normal maka hendaknya pihak manajemen memproduksi barang sesuai jumlah barang yang ditetapkan pada nomor 1.
3. Pembatasan kerja lembur pada departemen 1, 2, 3 dan 4 agar tidak lebih dari 56 jam tercapai karena DA11, DA12, DA13 dan DA14 bernilai nol sehingga waktu lembur 56 jam tercapai.
4. Keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan (Keuntungan dari jumlah barang yang hanya diproduksi oleh unit industri bekasi, tanpa melibatkan perusahaan luar) adalah :
   38(115) + 5(34,22) + 31.9 (77.75) + 12.85 (40) + 200 (37.75) = Rp. 15.085.000,-
   Bandingkan dengan target keuntungan produksi sebesar : 38(856.8) + 5(34.22)+ 1.9 (319)+ 12.85(40) + 138(22) + 200(3050) =Rp.656.441.600,0

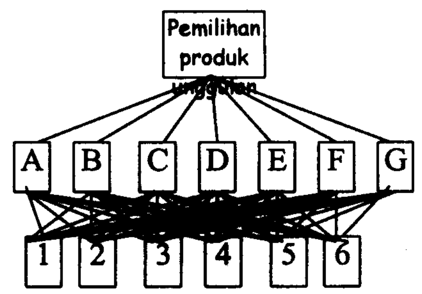
Nilai Rp. 656.441.600-pun tidak mencerminkan keadaan yang sebenarnya karena menurut kepala TU dan kepala pabrik ketika diwawancara keuntungan PT. INHUTANI I Adm industri Bekasi pada tahun 2000 sebesar Rp. 1,5 milyar dan target keuntungan tahun 2001 diharapkan sebesar Rp. 2 milyar.

Kesalahan-kesalahan ini diperkirakan bahwa data yang diberikan kurang tepat. Misalnya perhitungan waktu standar (waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing departemen untuk menyelesaikan masing- masing produk) masih dilakukan secara manual sehingga kemungkinan terjadinya kesalahan sangat besar. Begitupun perhitungan biaya produksi untuk masing-masing produk, akibatnya nilai-nilai yang diolah bukanlah keadaan yang sebenarnya. Walaupun secara formal data tersebut adalah valid karena berasal dari perusahaan terkait.

Ada baiknya perusahaan memiliki waktu standar proses dan mengetahui biaya yang diperlukan dalam penyelesaian setiap jenis produk. Hal ini akan memudahkan perusahaan dalam merencanakan produksi, sehingga perencanaan produksi dapat dilakukan dengan cepat, mudah dan tepat. Perhitungan secara manual hendaknya mulai ditinggalkan dan mulai beralih kepada perencanaan dengan bantuan perangkat teknologi.

Sebagai sebuah perusahaan berskala nasional yang produk-produknya banyak diekspor peningkatan performansi proses harus dilakukan secara terus-menerus untuk memuaskan pelanggannya, sehingga misi dan visi yang telah ditetapkan perusahaan dapat dicapai.

2. Pemilihan produk unggulan



Gambar : Struktur hierarki pemilihan produk unggulan

Keterangan :

A. Finansial	1. Pintu
B. Manajemen	2. Jendela
C. Produk	3. Kusen
D. Bahan baku	4. Dowel
E. SDM	5. S4S dan Moulding
F. Teknologi dan Produksi	6. *Garden Furniture*
G. Pemasaran	

Seperti sudah dijelaskan di muka bahwa pada saat ini PT. INHUTANI I Administratur Industri Bekasi menghasilkan produk (produk standar/ produk yang biasa diproduksi). Dan walaupun sistem pemasaran PT. INHUTANI I adalah *job order* namun tidak menutup kemungkinan untuk membuat produk jadi yang memiliki karakteristik unik dan menjadikannya sebagai produk unggulan. Dengan memiliki produk unggulan yang memiliki karakteristik tersendiri merupakan nilai tambah dalam memenangkan persaingan bisnis.

Kuesioner disebar kepada *stakeholder* unit industri Bekasi, penyebaran kuesioner tidak melibatkan direksi karena direksi PT. INHUTANI I sedang melakukan persiapan untuk memberikan otonomi kepada unit industrinya. Pemberian otonomi itu meliputi kegiatan pengadaan bahan baku, kegiatan pemasaran, pelaksanaan investasi dan pelaksanaan KSO industri. Dengan demikian direksi tidak dilibatkan dalam pengambilan keputusan mengenai produk unggulan di Adm. Industri Bekasi. Berdasarkan hasil *judgment* para *stakeholder* PT. INHUTANI I Adm. Industri Bekasi yang diimplementasikan dalam bentuk angka kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan *criterium decision plus* menunjukkan ada kecenderungan memilih *garden furniture* sebagai produk unggulan. Hasil perhitungan seperti yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis dengan menggunakan AHP, untuk penentuan produk unggulan

Alternatif	Bobot
Pintu	0,08
Jendela	0,08
Kusen	0,09
Dowel	0,15
S4S + Moulding	0,21
Garden Furniture	0,40

Dari hasil pengolahan tersebut terlihat bahwa alternatif *garden furniture* mempunyai nilai keputusan terbesar dengan bobot 0,40 disusul oleh S4S + Moulding dan Dowel masing-masing 0,25 dan 0,15.

Ada pergeseran produk unggulan. Selama ini PT INHUTANI I memiliki produk unggulan pintu dan jendela maka setelah penyebaran kuisioner dan data tersebut kemudian diolah, nilai keputusan tertinggi bergeser pada *garden furniture.* Dengan hasil demikian perusahaan harus mulai mempertimbangkan mengubah kebijakan berkaitan dengan produk unggulan. Sehingga mampu menyesuaikan dengan perkembangan situasi global yang cepat berubah (peta industri, konsumen, pesaing dll).

Jika dilihat dari kontribusi kriteria dalam memilih produk unggulan maka dapat dilihat bahwa :

A. Finansial

Finansial memberikan kontribusi sebesar 40% pada *garden furniture,* 25% (S4S + Moulding), 18% (Dowel), 0,08% (Kusen), 0,04% (Jendela) dan 0,03(pintu). Hal ini dapat dimengerti kenapa finansial memberikan kontribusi terbesarnya pada *garden furniture* karena *garden furniture* memerlukan biaya produksi terbesar sekaligus kelayakan ekonomi tertinggi (dilihat dari keuntungan per/m^3 yang paling tinggi).

B. Manajemen

Manajemen memberikan kontribusi terbesar (40%) pada produk pintu, 15% (jendela), 22% (Kusen), 0,03% (Dowel), dan 0,08% (masing-masing pada S4S + Moulding dan *Garden Furniture*). Hal ini disebabkan manajemen operasional produk pintu sudah lama, sehingga sudah terlatih.

C. Produk

Produk memberikan kontribusi 42% (*garden funiture*), 22% (pintu), 16% (S4S+Moulding), 10% (kusen) 7% (Dowel) dan 3% (jendela). Dilihat dari nilai kompetitif, mutu produk, *life cycle*, daya saing produk *Garden Furniture* memiliki prospek bagus. Dengan nilai kompetitif yang tinggi, mutu produk bagus, dan daya pakainya lama. Walaupun dari segi *design* harus terus menerus dilakukan diversifikasi, hal ini supaya daya saing produk meningkat dan produk substitusi (dari perusahaan pesaing) tidak sampai menggantikan posisi *garden furniture* hasil produksi PT. INHUTANI I Adm. Industri Bekasi.

Sebab pada era globalisasi ini, persaingan dalam memperebutkan pasar akan semakin ketat, banyaknya barang sejenis yang berebut mencari pasar telah memunculkan argumen bahwa barang bermutu sajalah yang mampu bertahan dan laku, dengan demikian mutu telah menjadi peubah kritis dalam persaingan pasar terbuka, baik pasar dalam negeri maupun pasar internasional. *Positioning* kualitas yang kuat merupakan keuntungan kompetitif yang sulit dikalahkan.

D. Bahan baku

Bahan baku menyumbang 39% dalam mengukuhkan posisi *garden furniture* menjadi produk unggulan. Hal ini tidak terlepas dari ketersediaan bahan baku kayu yang cukup melimpah dan mutu kayu yang tergolong kelas awet dan kelas kuat tinggi (Famili *Dipterocarpaceae*) yang diperoleh dari produksi swakelola (HPH), kerjasama operasional dan ijin pemanfaatan kayu di Kalimantan Timur dan Sulawesi.

Kelangsungan pasokan bahan baku ini ditunjang oleh kebijaksanaan direksi yang mewajibkan penjualan kayu bulat yang berasal dari HPH atau IPK mengutamakan kebutuhan industri sendiri dan industri pola kemitraan sebelum dijual ke pihak luar.

Selain itu bahan baku juga menyumbang 21% (S4S + Moulding), 19% (Dowel), 9% (Kusen), 8% (jendela, dan 4% (pintu).

E. SDM

SDM memberikan kontribusi 45% pada *garden furniture,* 23% (S4S + Moulding), 16% (Dowel), 7% (Jendela), 5% (kusen) dan 4% (pintu). *Garden furniture* menurut Ir. Edi Santoso (Kepala pabrik Adm. Industri Bekasi), walaupun pembuatannya agak rumit tetapi berkat pendidikan, latihan, pendidikan dan pengalaman pegawai di PT. INHUTANI I yang cukup profesional dan *qualified* ditambah dengan dukungan di bidang SDM dari top manajemen yang cukup besar semua itu bukanlah masalah. Hal tersebut tidak terlepas dari kesadaran pihak manajemen bahwa sumberdaya manusia memegang peranan penting dalam proses peningkatan produktivitas dan kualitas produk.

Hal yang tidak boleh dilupakan bahwa pengembangan sumberdaya manusia bukan hanya diarahkan pada peningkatan keterampilan teknis atau manajemen pekerja. Tetapi perlu juga meningkatkan daya juang berusaha, ketahanan mental dalam bersaing, dan meningkatkan tanggung jawab moral terhadap dampak negatif yang mungkin ditimbulkan dari suatu tindakan.

F. Teknologi dan Produksi

Bidang teknologi dan produksi memberikan kontribusi sebesar 44% (*garden furniture*) dan 19% (Dowel), 17% (jendela), 8% (S4S + Moulding), 7% (kusen) dan 4% (pintu). Teknologi dan produksi memegang peranan besar karena bidang ini mencakup: kemampuan fasilitas produksi, metode kerja, perbaikan teknis untuk perbaikan mutu, perbaikan teknis untuk menghemat proses, biaya produksi, dukungan di bidang teknologi dan produksi dsb.

G. Pemasaran

Seperti kebanyakan kriteria lain bidang pemasaran lagi-lagi menjadi penyumbang terbesar dalam men*goal*kan *garden furniture* menjadi produk terpilih, dengan sumbangan 46% mengukuhkan posisi *garden furniture* ke posisi produk unggulan terpilih. Sumbangan terbesar ke-dua diberikan kepada S4S + Muolding sebesar 23%, 14%(Dowel), 9% (Kusen), 5%(jendela), dan 3%(pintu).

Pemasaran, seperti yang diungkapkan oleh Kartajaya, 1999. Bukan Cuma salah satu fungsi perusahaan tapi merupakan suatu konsep bisnis strategik, dimana tidak ada satu perusahaanpun yang akan *survive* kalau tidak menjadi *the real marketing company.*

Tidak mengherankan jika pemasaran memberikan kontribusi yang besar dalam mensukseskan suatu produk. Karena dalam pemasaran banyak aspek yang harus dicermati seperti akses ke saluran distribusi, sikap dan perilaku konsumen, situasi pasar, tingkat persaingan, ancaman pesaing, peluang pasar, peran dalam pasar sasaran, tingkat permintaan dengan kapasitas produksi, segmentasi pasar, jaringan informasi ke pasar, tingkat pertumbuhan industri dan dukungan top manajemen pada bidang pemasaran.

Jika semua aspek pendukung ke tujuh kriteria semuanya dipenuhi, dan dilaksanakan satu sama lain dalam kerangka kerja yang harmonis tentu akan membantu produk unggulan PT. INHUTANI I menjadi salah satu produk yang paling dicari konsumen dan tentu saja *brand image* PT. INHUTANI I akan terus meningkat.

Dari semua kriteria diatas jika dilihat dari kontribusi masing-masing kriteria terhadap pemilihan produk unggulan maka SDM menempati posisi paling atas dengan sumbangan sebesar 31%, disusul bidang pemasaran sebesar 20%, finansial 19%, manajemen dan teknologi produksi masing-masing sebesar 9%, produk dan bahan baku masing-masing 6% dan 5% dari nilai keputusan. Dengan hasil diatas didasarkan atas semua kriteria maka pihak manajemen dapat mengklasifikasikan produk-produk yang menjadi unggulan dan produk-produk pelengkap. Sehingga pemilihan target pasar akan lebih mudah. Menurut Kartajaya (1999), pemilihan target pasar sangat tergantung dari cara membagi pasar, dengan kata lain, pemilihan variabel segmentasi pasar.

KESIMPULAN

1. Atas dasar sumberdaya yang tersedia, keputusan optimum jumlah produksi yang mendekati sasaran produksi adalah produk pintu 115 M^3, kusen 77.75 M^3, jendela 34,22 M^3, dowel 40 M^3 dan garden furniture 37.75 M^3, sedangkan S4S dan moulding tidak dapat diproduksi karena keterbatasan waktu.
2. Hasil pemilihan produk unggulan dengan menggunakan metoda AHP menghasilkan *garden furniture* sebagai produk unggulan pada urutan pertama disusul oleh S4S dan moulding dalam urutan ke-2, diurutan ke-3 dan ke-4 ada dowel dan kusen sedangkan diurutan ke-5 dan ke-6 dipilih pintu dan jendela.

SARAN

1. Sebaiknya dalam perencanaan produksi di PT. INHUTANI I Adm. Industri Bekasi mulai dipikirkan untuk menggunakan perangkat lunak komputer, sehingga target pekerjaan yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih tepat, cepat dan akurat. Hal ini dimungkinkan mengingat PT. INHUTANI I adalah perusahaan besar yang sangat memperhatikan mutu baik produk maupun layanan purna jualnya. Perusahaan dapat melatih karyawannya dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi dengan sistem ahli (baik untuk perencanaan, *staffing*, pengorganisasian, pelaksanaan, maupun *monitoring*). Dengan demikian diharapkan produktifitas dan keuntungan perusahaan akan meningkat.
2. Perlu pengembangan desain produk

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ir.H. Hidayat Salim MM (kepala biro usaha patungan PT.INHUTANI I), Ir. Zulfikar Adil MBA (kepala Biro Pemasaran PT.INHUTANI I), Ir Landona, Bapak Soekmana HR (Administratur), Drs Hidayat prasetyo (kepala TU), Ir. Edi Santosa (Kepala pabrik), Bapak Iwan setiawan (asisten pengolahan 2), dan lain-lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

Arnold, D. 1996. Pedoman Manajemen Merk. Penerbit Mitra Utama, Jakarta.

Franklin G.Moore dan Thomas E. Hendrick. 1980. *Production and Operation management.* edisi delapan. Homewood. Illinois. hal 10-11

Kartajaya, H. 1999. Marketing Plus 2000 Siasat Memenangkan Persaingan Global. PT Gramedia Pustaka Utama, Mark Plus Profesional Service, Harian Bisnis Indonesia. Jakarta.

Menhutbun. 2000. Kiat Peluang dan Tangtangan untuk meningkatkan Ekspor melalui Perdagangan Hasil Hutan Menghadapi Pelaksanaan Otonomi daerah dan Perdagangan Bebas. Disampaikan pada Diskusi Panel Nasional Kerjasama UNWIM dengan Ditjen Industri Kimia, Agro dan Hasil Hutan Departemen Perindustrian dan Perdagangan. Pada tanggal 21 Agustus di Bandung 2000.

Safari *et.al* 1998. Standar internasional : Tantangan atau ancaman. Makalah Presentasi pada Program (MMA) Magister Manajemen Agribisnis, IPB. Bogor.

Saaty. T.L. 1993. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin: Proses Hierarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam situasi yang Kompleks (terjemahan). PT. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.

Siswanto, 1990. Sistem Komputer Manajemen LINDO. PT. Elek Media Komputindo. Jakarta.

Suryadi, K. dan M.A. Ramdhani. 1998. Sistem pendukung keputusan (suatu wacana struktural idealisasi dan implementasi konsep pengambilan keputusan) PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.

Ulirich, K.T. and Eppinger, S.D. 1995. Product Design and Development. MacGraw-Hill, Inc.New York.