

STRATEGI BAURAN PEMASARAN UNTUK INDUSTRI JAMU SKALA KECIL DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM PAKAR

Kusnandar

Staff Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret

ABSTRACT

Indonesia has many kind of herb-medicinal plant, therefore development of small-scale herb-medicinal industry is a strategic effort. The aim of this research was to design an expert system for marketing mix strategy. Marketing mix strategy for small-scale herb-medicinal industrial was design by knowledge-based management system. Output of this research is model of marketing mix strategy by expert system.

Keyword: *small scale industry, expert system, marketing mix, strategy*

PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia pada satu sisi dan kecenderungan masyarakat dunia untuk kembali ke yang alami pada sisi lain merupakan peluang besar bagi pengembangan produk herbal termasuk didalamnya pengembangan produk jamu (obat tradisional). Indikasi utama tren *back to nature* ini ditunjukkan dengan peningkatan produk-produk konsumsi untuk kesehatan bahan alami.

Industri jamu digolongkan kedalam industri yang mempunyai hambatan masuk yang tipis. Menurut Hartono (2000) dengan sifat seperti ini maka kemungkinan yang terjadi adalah : pemain di industri jamu banyak sekali jumlahnya, mudah masuk dan mudah keluar dari industri ini, standarisasi produk sulit sekali dilakukan, peraturan sangat melebar dengan kontrol yang lemah, banyak sekali merek dan ragamnya.

Salah satu permasalahan pengembangan industri jamu skala kecil adalah aspek pemasaran. Permasalahan usaha kecil di bidang pemasaran terfokus pada tiga hal yaitu: (1) permasalahan persaingan pasar dan produk, (2) permasalahan akses terhadap informasi pasar dan (3) permasalahan kelembagaan pendukung. Informasi pasar meliputi informasi kebutuhan konsumen, harga produk, potensi pasar, jenis produk dan spesifikasi produk yang dibutuhkan konsumen masih sulit diperoleh.

Rendahnya akses pengusaha industri kecil jamu terhadap sumber-sumber informasi akan menghambat akses pengusaha kecil untuk dapat memanfaatkan peluang-peluang pasar yang ada. Kelemahan ini dapat disebabkan dari rendahnya tingkat pengetahuan dan ketrampilan pengusaha

industri kecil jamu sehingga pengelolaan usaha seringkali bukan berdasarkan strategi bisnis yang mapan melainkan berdasarkan perasaan dan intuisi sebagai pengusaha. Berkaitan dengan hal tersebut maka pengusaha kecil dituntut untuk dapat menyusun perencanaan dan strategi pemasaran yang meliputi: pengembangan produk, kebijakan harga, promosi, dan distribusi (Rachmina dan Praningrum 1998).

Berdasarkan uraian tersebut maka sistem penunjang keputusan pemasaran sangat diperlukan untuk membantu usaha kecil dalam pengambilan keputusannya. Sistem penunjang keputusan pemasaran adalah tipe baru dari sistem informasi pemasaran. Sistem penunjang keputusan pemasaran ini dirancang untuk mendukung pengambilan keputusan pemasaran mulai dari identifikasi masalah untuk memilih data yang relevan, memilih pendekatan yang digunakan untuk pengambilan keputusan dan mengevaluasi alternatif tindakan (Peter dan Donnelly 1992).

Literatur tentang pemasaran dan manajemen menyebutkan bahwa pengambilan keputusan dapat difasilitasi dengan sistem pengambilan keputusan. Pada saat ini sudah banyak tersedia alat-alat pengambil keputusan dan metodologi yang cukup potensial bila digunakan secara tepat (Dyer dan Forman 1991). Formulasi strategi fungsional dilakukan untuk tiap-tiap bidang fungsional dari bisnis. Strategi tersebut menghasilkan tugas-tugas khusus yang dibentuk sebagai realisasi strategi bisnis, strategi pemasaran dapat dilakukan dengan melakukan perencanaan dan pengembangan secara tepat dan cermat dengan menggunakan bauran pemasaran (Dirgantoro 2001).

Pada perkembangan selanjutnya sistem penunjang keputusan juga dapat diintegrasikan dengan sistem pakar yang disebut sistem manajemen ahli. Penerapan sistem pakar dalam bidang manajerial masih belum berkembang sebagaimana bidang lain seperti bidang militer, kedokteran dan industri umum. Hal ini bukan berarti penerapan dibidang manajerial sebagai suatu hal yang mustahil dan kurang menjanjikan (Marimin 2005). Bertolak dari uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mendesain strategi bauran pemasaran bagi industri kecil jamu dengan menggunakan sistem pakar.

KAJIAN PUSTAKA

1. Strategi Pemasaran

Beberapa literatur tentang strategi pemasaran pada umumnya memaknai strategi pemasaran dengan konsep yang masih agak meluas. Kerin dan Peterson (1993) menyebutkan bahwa strategi pemasaran terdiri dari enam proses analisis yang kompleks dan saling berkorelasi. Keenam proses analisis tersebut adalah mendefinisikan karakter dari organisasi; tujuan organisasi; identifikasi peluang organisasi; memformulasikan strategi pasar produk; analisis anggaran biaya, produksi dan sumberdaya manusia; mengembangkan strategi.

Menurut Kotler (1991) strategi pemasaran terdiri dari prinsip-prinsip dasar yang mendasari manajemen pemasaran untuk mencapai tujuan bisnis dan pemasarannya dalam sebuah pasar sasaran. Strategi ini juga mencakup masalah pengambilan keputusan tentang biaya pemasaran, bauran pemasaran dan alokasi pemasaran dalam hubungannya dengan keadaan lingkungan yang diharapkan dan kondisi persaingan, dengan demikian strategi pemasaran berkaitan dengan keputusan manajemen mengelola variabel-variabel bauran pemasaran (*marketing mix*) yang terdiri dari produk, harga, promosi dan distribusi untuk mengejar permintaan pasar.

Ferrell *et al.* (1994) menyatakan strategi pemasaran mencakup seleksi dan analisis pasar sasaran serta menciptakan dan memelihara bauran pemasaran (produk, distribusi, promosi, harga). Peter dan Donnelly (1991) menjelaskan strategi pemasaran dalam konsep yang lebih luas yakni suatu aktivitas untuk membangun misi organisasi, tujuan organisasi dan strategi yang tepat untuk mencapai suatu tujuan

sedangkan menurut Beaumont dan Clarke (1992) strategi pemasaran difokuskan untuk mengidentifikasi dan melayani pelanggan untuk memperoleh keuntungan jangka panjang.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa strategi pemasaran pada dasarnya adalah meramu faktor-faktor bauran pemasaran (*marketing mix*) agar dapat mempengaruhi keputusan pembelian konsumen. Dalam hal ini yang dimaksud bauran pemasaran adalah semua faktor yang dapat dikuasai (dikendalikan) oleh perusahaan untuk mempengaruhi permintaan akan produk yang dihasilkan, yang meliputi faktor produk, harga, promosi dan distribusi.

2. Sistem Pakar

Sistem pakar atau sistem berbasis pengetahuan kecerdasan (*Intelligent Knowledge Based System*) merupakan salah satu bagian kecerdasan buatan yang memungkinkan komputer dapat berpikir dan mengambil kesimpulan dari sekumpulan aturan. Proses tersebut seorang pengguna dapat berkomunikasi secara interaktif dengan komputer untuk memecahkan suatu persoalan atau seolah-olah pengguna berhadapan dengan seorang ahli dengan masalah tersebut (Marimin 2005).

Menurut Marimin (2005) sistem pakar terdiri dari dua bagian utama, yaitu bagian pengembangan dan konsultasi. Bagian pengembangan sistem pakar digunakan oleh penyusunnya untuk memasukkan pengetahuan dasar ke dalam lingkungan sistem informasi, sedangkan bagian konsultasi digunakan oleh pemakai untuk mendapatkan pengetahuan ahli serta saran, nasehat maupun justifikasi. Pada prinsipnya sistem pakar tersusun dari beberapa komponen yang mencakup: (1) fasilitas akuisisi pengetahuan, (2) sistem berbasis pengetahuan (*knowledge based system*), (3) mesin inferensi (*inference engine*), (4) fasilitas untuk penjelasan dan justifikasi dan (5) penghubung antara pengguna dan sistem pakar (*user interface*). Tiap bagian mempunyai hubungan yang erat dengan bagian lainnya.

METODOLOGI PENELITIAN

1. Data dan Informasi

Data dan informasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data dan informasi primer merupakan data dan informasi langsung dari

sumbernya. Data dan informasi sekunder merupakan data dan informasi yang telah dipublikasikan.

Data dan informasi primer merupakan pengetahuan dari para pakar yang diwawancarai yang meliputi 3 orang pakar dari akademisi dan praktisi di bidang pemasaran. Data dan informasi sekunder merupakan pengetahuan yang berasal dari buku-buku dan publikasi ilmiah lainnya.

Penetapan sumber informasi dalam proses akuisisi pengetahuan yaitu ahli atau pihak yang terkait didasarkan atas pertimbangan dan kriteria-kriteria :

- a. Keberadaan dan keterjangkauan serta kesediaan untuk diwawancarai.
- b. Mempunyai reputasi kedudukan dan telah menunjukkan kredibilitasnya sebagai ahli.
- c. Telah berpengalaman di bidangnya.

2. Pembentukan Basis Pengetahuan.

Basis pengetahuan merupakan sumber kecerdasan dari sistem pakar. Semua hasil akuisisi pengetahuan dari pakar dan pustaka disusun menjadi bentuk formal sehingga dapat diolah oleh komputer. Hubungan antara fakta dan informasi direpresentasikan secara logis dengan metode aturan atau representasi logika. Aturan-aturan dalam sistem pakar disusun dalam rangkaian logika IF THEN yang terdapat dalam modul yang disediakan oleh bahasa pemrograman tersebut.

Pembentukan Mesin Inferensi. Basis pengetahuan merupakan sekumpulan fakta dan informasi yang terkait dan terorganisasi dengan baik. Untuk memanfaatkan basis pengetahuan, maka dibentuk mesin inferensi yang merupakan alat penalaran bagi sistem. Strategi penalaran yang digunakan sistem pakar adalah modus ponens dan strategi pengendalian yang digunakan adalah mata rantai kebelakang (*backward chaining*), sedangkan strategi pelacakan yang digunakan sistem ini adalah *Depth-first search*.

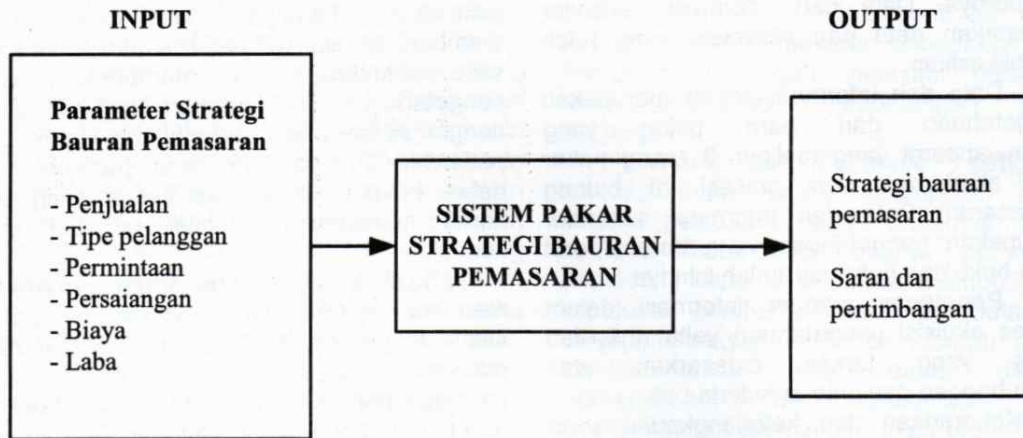
Penanganan masalah ketidakpastian digunakan metode *certainty factor* (CF). CF merupakan nilai numerik yang menunjukkan nilai kepercayaan suatu parameter saat

pelacakan. Terdapat dua cara untuk memberikan nilai CF untuk suatu parameter, yaitu ditentukan saat membentuk basis pengetahuan dan ditentukan saat konsultasi dengan sistem pakar berlangsung. Untuk cara pertama CF dituliskan pada parameter di dalam kaidah. Untuk cara kedua pengguna harus mencantumkan nilai tersebut saat konsultasi.

Saat konsultasi beberapa parameter meminta nilai CF. Nilai ini diisi oleh pengguna sesuai tingkat keyakinan akan kebenaran nilai parameter. Semua CF bernilai positif sehingga pengguna tidak dapat memberikan nilai negatif pada nilai parameter. Selanjutnya nilai CF tersebut akan mengalami proses perhitungan sampai didapat kesimpulan dari permasalahan. Sistem akan menghitung faktor kepastian dari fakta E membuat atecendent dari kaidah berdasarkan pada ketidakpastian fakta e [$CF(E,e)$], faktor kepastian dalam hipotesis dengan asumsi bahwa fakta diketahui dengan pasti [$CF(H,E)$] dan faktor kepastian hipotesis berdasarkan pada ketidakpastian fakta e [$CF(H,e)$].

Untuk menentukan nilai $CF(E,e)$, maka pernyataan IF harus bernilai benar yaitu nilai CF lebih besar sama dengan 0,2. Jika CF kurang 0,2 maka nilai parameter yang akan dicari kosong dan kesimpulan tidak tercapai. Pernyataan IF dari kaidah dapat dikombinasikan dengan fungsi AND atau OR. Jika dikombinasikan dengan fungsi AND, maka nilai $CF(E,e)$ adalah nilai CF terkecil. Jika dikombinasikan dengan OR maka nilai $CF(E,e)$ adalah nilai CF terbesar (Arhami 2005).

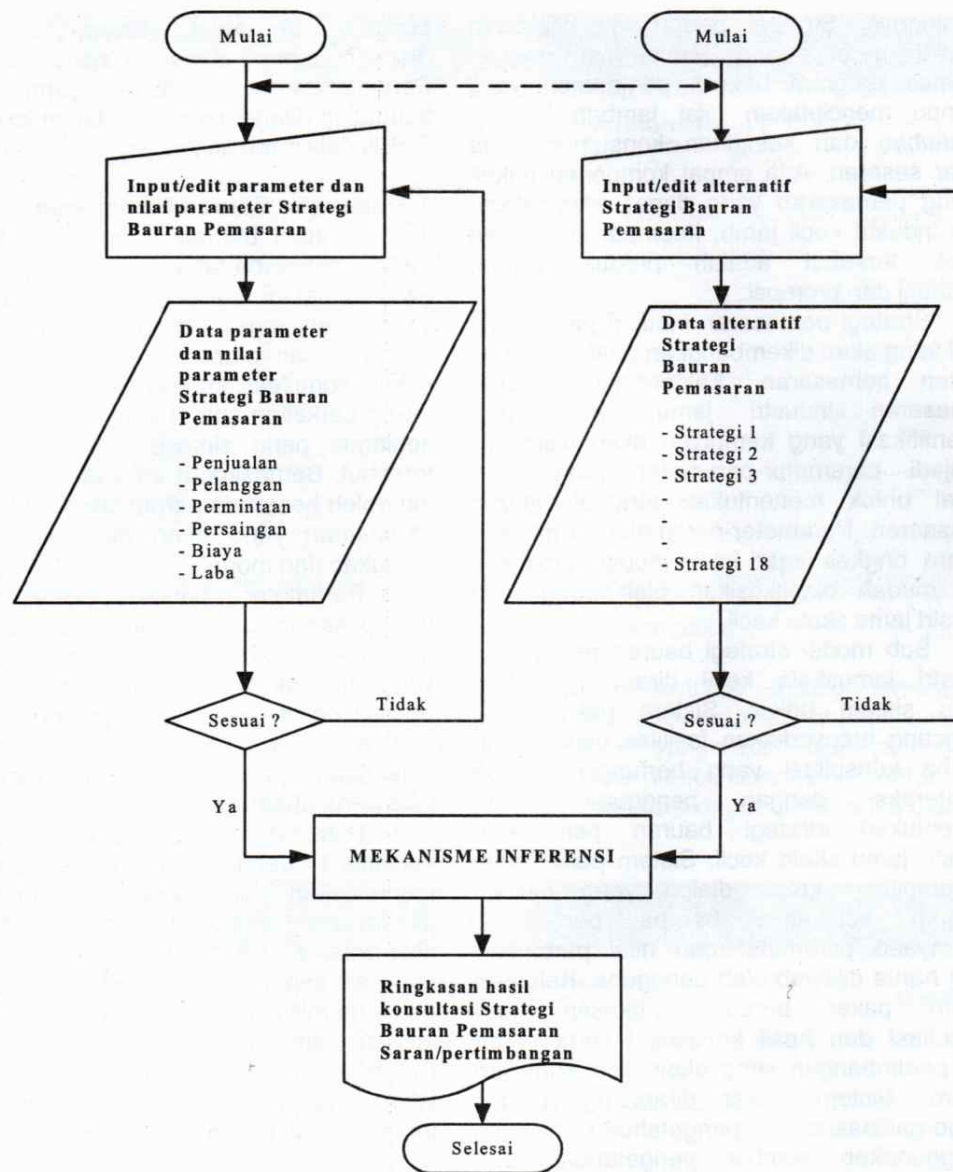
Implementasi. Sistem pakar strategi bauran pemasaran ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *visual basic*. Selanjutnya dibangun basis pengetahuan dan mesin inferensi sesuai dengan fasilitas yang tersedia dalam alat pengembangan. Keluaran dari sistem pakar ini adalah strategi bauran pemasaran industri kecil jamu. Diagram input – output sistem pakar strategi bauran pemasaran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram input – output sistem pakar strategi bauran pemasaran.

Pengujian Model. Pengujian terhadap model dilakukan dengan mengajukan model yang telah disusun oleh *knowled enginer* kepada pakar dan menanyakan kebenarannya. Hal ini perlu dilakukan agar sistem dapat mewakili pakar. Pengujian sistem pakar yang telah dirancang dilakukan dengan menjalankan sistem dengan

beberapa contoh persoalan. Dalam pengujian ini perlu diperhatikan apakah data, kesimpulan yang diperoleh, aturan dalam penalaran dan pengorganisasian pengetahuan sudah sesuai dengan pakar. Diagram alir sistem pakar strategi bauran pemasaran dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir sistem pakar strategi bauran pemasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemasaran adalah merupakan salah satu bidang fungsional industri jamu skala kecil yang harus mendapatkan perhatian serius. Pemasaran bukanlah sekedar menjual produk yang dihasilkan oleh industri jamu, tetapi merupakan keseluruhan proses yang menyesuaikan perusahaan dengan peluang-peluang terbaiknya. Umar (2003) menyatakan pemasaran terdiri atas proses pembuatan perencanaan pemasaran, menganalisis peluang pasar, memilih pasar sasaran, mengembangkan bauran pemasaran dan mengelola usaha pemasaran. Proses-proses ini dilakukan dalam rangka membantu tercapainya sasaran strategis yang telah

dicanangkan secara menyeluruh. Pertimbangan utama dalam mengembangkan strategi pemasaran adalah posisi produk perusahaan dan posisi pesaing. Industri jamu skala kecil harus merancang strategi pemasaran sesuai dengan posisi dan sumberdaya perusahaan dalam menghadapi posisi dan sumberdaya pesaing, kemudian secara efektif mengelola dan menyesuaikan strategi-strategi ini dengan kondisi-kondisi yang terus berubah.

Dari uraian tersebut strategi pemasaran dapat disimpulkan sebagai keputusan tentang alokasi dan koordinasi sumberdaya pemasaran untuk mencapai keunggulan bersaing perusahaan dibandingkan dengan

pesaingnya. Strategi pemasaran dilakukan melalui perencanaan terintegrasi dengan aktivitas program bauran pemasaran yang mampu menciptakan nilai tambah kepada kebutuhan dan keinginan konsumen pada pasar sasaran. Ada empat komponen pokok bidang pemasaran yang dapat dikendalikan oleh industri kecil jamu, keempat komponen pokok tersebut adalah produk, harga, distribusi dan promosi.

Strategi pemasaran industri jamu skala kecil yang akan dikembangkan adalah strategi bauran pemasaran. Faktor-faktor bauran pemasaran industri jamu skala kecil diidentifikasi yang kemudian akan disintesis menjadi parameter-parameter yang akan dinilai untuk menentukan strategi bauran pemasaran. Parameter-parameter ini disusun secara ringkas agar lebih mudah dipahami dan mudah diaplikasikan oleh pengusaha industri jamu skala kecil.

Sub model strategi bauran pemasaran industri jamu skala kecil dirancang dalam suatu sistem pakar. Sistem pakar yang dirancang menyediakan fasilitas dialog yang berupa konsultasi yang berfungsi untuk berinteraksi dengan pengguna dalam menentukan strategi bauran pemasaran industri jamu skala kecil. Sistem pakar akan menampilkan kotak dialog yang berupa tahapan konsultasi berupa pertanyaan pertanyaan parameter dan nilai parameter yang harus dijawab oleh pengguna. Keluaran sistem pakar berupa ringkasan hasil konsultasi dan hasil konsultasi serta saran dan pertimbangan yang akan diberikan oleh sistem. Sistem pakar dirancang melalui pengorganisasian pengetahuan yang menggunakan sumber pengetahuan dari

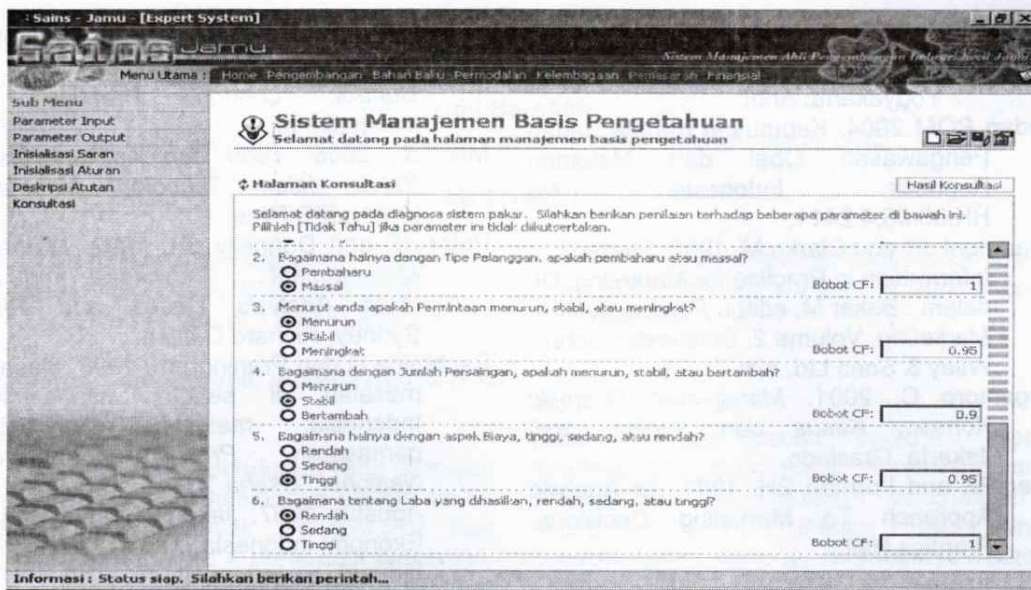
pustaka dan pakar. Sistem pakar yang disusun menggunakan konsep *rule base*. Pengetahuan-pengetahuan yang disusun kemudian diterjemahkan kedalam logika IF ... THEN dalam mesin inferensi.

1. Parameter Bauran Pemasaran

Strategi bauran pemasaran dirancang melalui beberapa tahapan proses, pada tahap awal kegiatan adalah analisis semua faktor yang berkaitan dengan produk, harga, distribusi dan promosi. Pada tahap awal ini cukup kompleks karena banyak faktor yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain sehingga perlu sintesis dari semua faktor tersebut. Berdasarkan analisis tersebut maka diperoleh beberapa parameter strategi bauran pemasaran yang akan digunakan sebagai masukan dari model.

Parameter bauran pemasaran ini merupakan masukan yang akan digunakan saat konsultasi dengan sistem. Parameter yang diperlukan untuk menentukan strategi bauran pemasaran industri jamu skala kecil adalah sebagai berikut : penjualan, tipe pelanggan, permintaan, persaingan, biaya, laba perusahaan

Parameter tersebut diisikan pada saat konsultasi dengan sistem. Sistem akan menanyakan nilai suatu parameter jika dibutuhkan. Pada saat sistem membutuhkan nilai parameter penjualan, maka akan keluar tampilan seperti pada Gambar 4. Pengguna harus memilih salah satu nilai parameter yang tersedia yaitu menurun, stabil atau meningkat. Demikian seterusnya untuk parameter yang lainnya yang masing-masing parameter sudah tersedia pilihan nilai parameter tersebut.

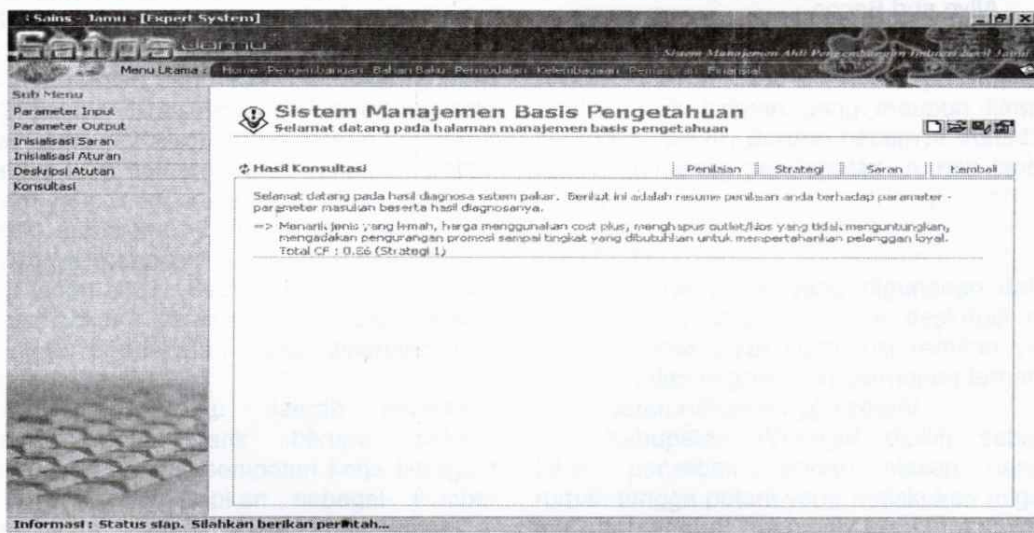


Gambar 3. Contoh konsultasi sistem pakar.

2. Strategi Bauran Pemasaran

Keluaran yang dihasilkan oleh sistem pakar strategi bauran pemasaran adalah berupa ringkasan hasil konsultasi, hasil konsultasi berupa strategi bauran pemasaran industri kecil jamu dan saran pertimbangan

dalam menerapkan strategi tersebut. Hasil konsultasi tersebut akan ditampilkan langsung oleh sistem yang dapat dibaca oleh pengguna pada akhir proses konsultasi. Contoh tampilan hasil konsultasi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Contoh hasil konsultasi sistem pakar.

KESIMPULAN

1. Strategi bauran pemasaran untuk industri jamu skala kecil dirancang dalam sistem pakar strategi bauran pemasaran. Sistem pakar digunakan untuk konsultasi strategi bauran pemasaran yang dapat dipakai oleh industri jamu skala kecil

2. Parameter bauran pemasaran merupakan masukan yang akan digunakan saat konsultasi dengan sistem. Parameter yang diperlukan untuk menentukan strategi bauran pemasaran industri jamu skala kecil adalah sebagai berikut : penjualan, tipe pelanggan, permintaan, persaingan, biaya, laba perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arhami M. 2005. *Konsep Dasar Sistem Pakar*. Yogyakarta: Andi.
- Badan POM 2004. Keputusan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. No HK.00.05.4.2411.
- Beaumont JR and Clarke M. 1992. Strategic Information in Practice for Marketing. Di dalam : Baker M, editor. *Perspective on Marketing*. Volume 2. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. hlm 71-95.
- Dirgantoro C. 2001. *Manajemen Strategik: Konsep, Kasus dan Implementasi*. Jakarta: Grasindo.
- Dyer RF and Forman EH, 1991. *An Analytic Approach To Marketing Decisions*. Prentice Hall.
- Ferrel OC, Lucas GH, Luck D. 1994. *Strategic Marketing Management*. . Ohio: South-Western Publishing Co
- Hartono P. 2000. Pemasaran produk jamu. *Seminar PERHIBA*;. Tawangmangu; 4 Mei 2000. Surakarta: PERHIBA. hlm 1-3.
- Kerin RA and Peterson RA. 1993. *Strategic Marketing Problem*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Kotler P. 1999. *Marketing Management: Analysis, Planing, Implementation, and Control*. London: Prentice Hall International.
- Marimin. 2005. *Teori dan Aplikasi Sistem Pakar dalam Teknologi Manajerial*. Bogor: IPB Pres.
- Peter JP and Donnelly JH. 1992. *Marketing Management : Knowledge and Skill :Text Analysis Cases and Plans*. Sydney: Richard D Irwin.
- Rachmina D dan Praningrum. 1998. Masalah-masalah di seputar usaha kecil Indonesia: masalah di bidang pemasaran. *Prosiding Konferensi Nasional Usaha Kecil*; Cipanas, 4-6 Agustus 1997. Jakarta: Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia, Kamar Dagang dan Industri Indonesia, The Asia Foundation. hlm 112-1115.
- Umar H. 2003. *Strategic Management in Action: Konsep, Teori, dan Teknik Menganalisis Manajemen Strategis Strategic Business Unit Berdasarkan Konsep Michael R. Porter, Fred R. David, dan Wheelen-Hunger*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.