

KEPUTUSAN PEMILIHAN STRATEGI PENGEMBANGAN SENTRA INDUSTRI KECIL MENENGAH DAUR ULANG SAMPAH BAHAN KACA DI MALANG

Purnomo¹⁾, Rudy Setiawan²⁾,

^{1),2)} Program Studi Teknik Industri,
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Machung Malang
Jl. Villa Puncak Tidar No 01 Malang
Email : pur.nomo@machung.ac.id

Abstrak . Pemilihan Strategi pengembangan industri kecil menengah daur ulang sampah bahan kaca merupakan masalah yang kompleks, hal ini disebabkan oleh beberapa alternatif keputusan yang harus dipilih, padahal setiap alternatif mengandung beberapa kriteria yang harus dinilai berdasarkan prioritasnya. Pemilihan alternatif strategi ini dihasilkan dari SWOT pengembangan industri kecil menengah daur ulang sampah bahan kaca di kota Malang. Karena dihadapkan situasi yang kompleks dan tidak pasti , maka penelitian ini bertujuan untuk membantu Industri Kecil Menengah daur ulang bahan kaca sehingga pengambil keputusan kesulitan dalam menentukan keputusan. Biasanya pengambil keputusan menggunakan kuisoner dan subyektifitas. Pendekatan Fuzzy-Analytic Hierarchy Process (Fuzzy- AHP) merupakan salah satu metode yang dapat membantu mengambil keputusan untuk melakukan penilaian terhadap setiap kriteria dan alternatif . Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah SWOT. Hasil dari analisis SWOT dan F-AHP dihasilkan alternatif pengembangan Industri Daur ulang sampah bahan kaca di Kota Malang.

Kata Kunci : Strategi, SWOT, F-AHP , IKM..

1. Pendahuluan

Industri Kecil menengah daur ulang sampah bahan kaca dewasa ini memiliki perkembangan yang masih jauh dari potensi, kapasitas, kebutuhan dan upaya memajukan teknologinya. Persaingan di dunia bisnis saat ini semakin meningkat, barang dan jasa yang ada dipasaran memiliki keseragaman antara produk yang satu dengan produk yang lain. Hal ini dapat terjadi Karena suatu produk yang sukses dipasarkan segera diikuti oleh para pesaing dengan menghasilkan produk yang sejenis dengan produk yang sukses tersebut, sehingga perlu peningkatan dalam strategi perusahaan agar tetap eksis dipasaran.

Pemasaran yang dilakukan dengan strategi yang baik akan dapat menempatkan produk pada posisi yang tepat dan menguasai pasar. Pemasaran adalah suatu cara yang dilakukan IKM untuk mengarahkan usahanya guna memuaskan konsumen dengan memperoleh keuntungan. Konsep pemasaran merupakan suatu strategi bahwa IKM akan mengubah cara-cara yang biasa digunakan dengan berorientasi pada pasar dan berusaha untuk menghasilkan apa yang diinginkan konsumen, perusahaan juga harus memberikan pelayanan yang baik terhadap konsumen.

Permasalahan yang mendasar bagi Industri Kecil menengah daur ulang sampah bahan kaca adalah sulitnya mencapai ukuran bahan kaca yang telah ditetapkan oleh konsumen, bahkan penyimpangan ukuran sampah bahan kaca oleh pemesan bisa mencapai 25% tingkat kekeliruannya, seperti yang dihasilkan oleh daur ulang sampah bahan kaca di Malang.

Sampah ini bisa berasal dari bahan yang bisa diperbarui dan bahan yang berbahaya serta beracun. Jenis yang termasuk ke dalam kategori bisa didaur ulang (recycle) ini misalnya bahan yang terbuat dari plastik dan logam. (Iskandar, 2006).



Gambar 1. Peta Kotamadya Malang (Sumber : google maps)

Perumusan strategi adalah sebuah taktik permainan sebuah perusahaan, perumusan strategi mencakup pengembangan visi dan misi, identifikasi peluang dan ancaman eksternal suatu organisasi, kesadaran akan kekuatan dan kelemahan internal, penetapan tujuan jangka panjang, pencarian strategi alternative, dan pemilihan strategi tertentu untuk mencapai tujuan (David, 2012). Untuk pemilihan strategi yang dihasilkan dari analisis SWOT diatas diperlukan metode untuk membantu memilih mana strategi yang akan diprioritaskan berdasarkan kriteria yang dinilai, untuk penentuan strategi ini peneliti memilih metode *Fuzzy – Analytic Hierarchy Process (F-AHP)*

2. Metodologi

Dalam penelitian ini akan dilakukan perancangan system pendukung keputusan pemilihan strategi Pengembangan Sentra Industri Kecil Menengah Daur Ulang Sampah Bahan Kaca Di Malang yang berdasarkan pada factor internal dan eksternal dengan memanfaatkan analisis SWOT sebagai acuan penyusunan alternative dan F-AHP untuk perengkingan strategi yang akan dipilih.

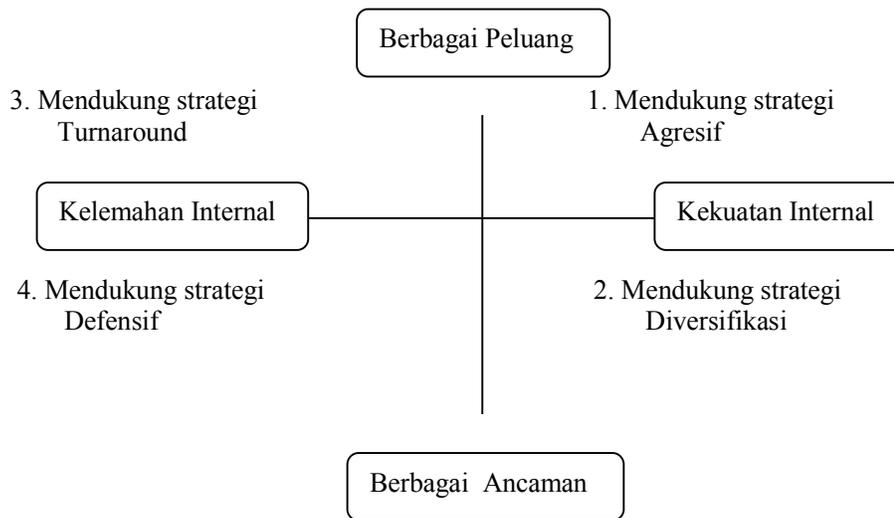
2.1. Analytical Hierarchy Process

Proses Hierarki Analitik (AHP) dikembangkan oleh Saaty (1993) dan dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks atau tidak berkerangka dimana data dan informasi statistik dari masalah yang dihadapi sangat sedikit. Secara umum hirarki dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

- Hirarki struktural, yaitu masalah yang kompleks diuraikan menjadi bagian-bagiannya atau elemen-elemennya menurut ciri atau besaran tertentu. Hirarki ini erat kaitannya dengan menganalisa masalah yang kompleks melalui pembagian obyek yang diamati menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil.
- Hirarki fungsional, menguraikan masalah yang kompleks menjadi bagian-bagiannya sesuai hubungan esensialnya. Hirarki ini membantu mengatasi masalah atau mempengaruhi sistem yang kompleks untuk mencapai tujuan yang diinginkannya seperti penentuan prioritas tindakan, alokasi sumber daya. Konsistensi matriks yaitu inkonsistensi sebesar 10% ke bawah ialah tingkat inkonsistensi yang masih bisa diterima.

2.2. Analisa SWOT sebagai Alat Formulasi Strategi

Analisa SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisa ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*). Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi, dan kebijakan IKM. Dengan demikian perencana strategis (*strategic planner*) harus menganalisa faktor-faktor strategis industry kecil menengah (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini. Hal ini disebut dengan Analisis Situasi. Model yang paling populer untuk analisis situasi adalah Analisis SWOT (Rangkuti, 1997)



Gambar 2: Diagram analisis SWOT (Rangkuti,2005)

Cara Membuat Analisis SWOT

Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data dilakukan untuk menentukan jumlah sampel minimum yang dapat diolah untuk proses penelitian. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus Slovin.

Uji Validitas

Menurut Santoso (2002), suatu angket dikatakan valid jika pertanyaan pada suatu angket mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh angket tersebut. Uji validitas dilakukan dengan cara mengukur korelasi antara variabel/item dengan skor total variabel. Menurut Singarimbun (1995) cara mencari korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total menggunakan rumus teknik *product moment*. (Umar,2003:190) : Uji validitas dengan cara SPSS yaitu menu *analyze > correlate > bivariate*. Suatu variabel dikatakan valid jika nilai *corrected item total correlation* lebih besar dari r tabel. Jika variabel tersebut tidak valid maka tidak dapat digunakan dalam proses penelitian selanjutnya.

Uji Reliabilitas Menurut Singarimbun dan Effendi (1991:140), reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukur tersebut reliabel. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama. Untuk menguji digunakan *Cronbach Alpha* dengan rumus (Umar,2003:207). Uji validitas dengan cara SPSS yaitu menu *analyze > scale > rel*. Suatu variabel dikatakan valid jika nilai *corrected item total correlation* lebih besar dari r tabel. jika variabel tersebut tidak reliabel maka tidak dapat digunakan dalam proses penelitian selanjutnya.

Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu model pengambilan keputusan dalam menyelesaikan masalah kompleks dan tidak terstruktur dimana data yang ada bersifat kualitatif yang hanya didasarkan atas persepsi, pengalaman dan intuisi saja. Langkah- langkah proses perhitungan metode AHP

adalah sebagai berikut:

- Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
- Membuat hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria dan sub kriteria.
- Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menunjukkan kontribusi relative atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya.
- Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh penilaian seluruhnya sebanyak $n \times n [(n-1)/2]$ buah, dengan nilai n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.

- e. Membuat nilai eigen dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.
- f. Mengulangi langkah c,d,f untuk (2-3) seluruh tingkat hierarki.
- g. Membuat vektor eigen dari setiap matriks dengan perbandingan berpasangan. Nilai vector eigen merupakan bobot tiap elemen. Langkah ini untuk mensitisis penilaian dalam menentukan prioritas elemen pada tingkat hierarki terendah sampai pencapaian tujuan.
- h. Memeriksa konsistensi hierarki, jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian harus diperbaiki.

3. Pembahasan.

Berdasarkan uji kecukupan data, maka jumlah sampel minimal yang digunakan dalam Penelitian adalah 40

Tabel 1. Matrik Faktor Strategi Internal

I	Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	B x R
	Kekuatan			
	Bahan baku mudah didapat	0,10	4	0,40
	SDM Lebih murah	0,10	4	0,40
	Modal sendiri	0,20	4	0,80
	Ketrampilan bekerja	0,05	3	0,15
	Keuletan dalam bekerja	0,05	3	0,15
	Sub Total	0,50		1,90
	Kelemahan			
	Keterbatasan SDM	0,05	2	0,10
	Masih minimnya pengetahuan gambar grafir	0,05	2	0,10
	Minimnya area kerja	0,15	2	0,30
	Sulitnya kerjasama dengan pemkot	0,15	1	0,15
	Sulitnya kerja sama dengan perbankan	0,10	1	0,10
	Sub Total	0,50		0,75
	Total	1.00		2,65

Tabel 2. Matrik Faktor Strategi Eksternal

I	Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	B x R
	Peluang			
	Peluang pasar luar daerah masih terbuka	0,15	4	0,60
	Pengembangan Kota Malang terbuka	0,15	4	0,60
	Potensi pengembangan produk cukup besar	0,15	3	0,45
	Perhatian pemerintah pusat pada IKM cukup besar	0,05	4	0,20
	Memiliki pasar yang potensial untuk bertumbuh	0,05	4	0,15
	Sub Total	0,55		2,00
	Ancaman			
	Adanya kompetitor	0,05	2	0,10
	Aktifitas promosi kompetitor	0,05	2	0,10
	Tingginya harga BBM	0,10	1	0,15
	Pemberdayaan IKM tidak berpihak	0,15	2	0,30
	Tingginya Biaya dalam pengembangan IKM	0,10	2	0,20
	Sub Total	0,45		0,75
	Total	1.00		2,75

Tabel 3. Hasil Matriks SWOT pemilihan strategi Pengembangan Sentra IKM Daur Ulang Sampah Bahan Kaca di Malang.

IFAS EFAS	STRENGHT (S) 1,90 Faktot – faktor kekuatan Internal	WEAKNESSES (W) 0,75 Faktot – faktor kelemahan Internal
	OPPORTUNIES (O) Faktor peluang Eksternal	STRATEGI SO Strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka pendek menengah
TREATHS (T) Faktor ancaman Eksternal	STRATEGI ST Strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman jangka pendek	STRATEGI WT Strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman jangka menengah dan panjang

Berdasarkan analisis F – AHP dalam menentukan sektor – sektor prioritas pengembangan dan membuat rekomendasi strategi pengembangan IKM Daur Ulang Sampah Bahan Kaca di Malang. Hasil ranning dari implementasi model F-AHP diperoleh bahwa kreteria yang menjadi pertimbangan utama adalah hasil dari analisis SWOT (*Strenght, Weaknesses, Opportunies, Treaths.*) sedangkan strategi yang menjadi prioritas pilihan utama adalah mendorong kekuatan dalam mengatasi ancaman (ST) yang berupa peningkatan SDM serta pemasarannya. Berikut adalah hasil nilai prioritas pemilihan strategi berdasarkan model menggunakan F-AHP.

Tabel 4 Nilai Akhir bobot prioritas strategi

No	Pemilihan Strategi	Nilai Bobot
1	Prioritas 1 ST	75,24
	Prioritas 2 SO	72,10
	Prioritas 3 WO	68,49
	Prioritas 4 WT	62,73

Dari tabel tersebut dapat dilihat bobot hasil *arithmetic mean* setiap strategi. Untuk strategi Prioritas 1 ST (bobot = 75,24), strategi priorias 2 SO (bobot = 72,10), strategi prioritas 3 WO (bobot = 68,49), strategi prioritas 4 WT (bobot = 62,73). Strategi pengembangan yang dipilih ialah prioritas 1 ST dengan nilai bobot 75,24.

4. Kesimpulan

Berdasarkan identifikasi Industri Kecil Menengah Daur Ulang Sampah Bahan Kaca di Malang, analisis eksternal dan internal dengan matriks SWOT dan F-AHP dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hasil analisis SWOT dari Industri Kecil Menengah Daur Ulang Sampah Bahan Kaca di Malang diperoleh kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman adalah berkaitan dengan beberapa aspek yaitu : produksi, kewirausahaan, manajemen, pengembangan usaha IKM bahan kaca tradisional.
2. Dari hasil simulasi pemilihan strategi Industri Kecil Menengah Daur Ulang Sampah Bahan Kaca di Malang untuk strategi Prioritas 1 ST (bobot = 75,24), strategi priorias 2 SO (bobot = 72,10), strategi

- prioritas 3 WO (bobot = 68,49), strategi prioritas 4 WT (bobot = 62,73). Strategi pengembangan yang dipilih ialah prioritas 1 ST dengan nilai bobot 75,24.
3. Dari nilai evaluasi strategi keseluruhan diatas terlihat bahwasanya nilai akhir bobot prioritas tingkat evaluasi keseluruhan dari strategi untuk masing-masing strategi mempunyai nilai yang hampir sama.

DAFTAR PUSTAKA.

- [1]. Alma,Buchari. 2007. *Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa*. Bandung: Alfabeta
- [2]. Arikunto, Suharsimi. 2006. *Strategi dan Program Pemasaran*. Yogyakarta: Andi
- [3]. Kotler, Philip dan Kevin Lane Keller. 2007.*Manajemen Pemasaran Edisi 12 Jilid 1*. Jakarta:PT. Indek
- [4]. Kotler, Philip.2001. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta : PT.Prenhalindo
- [5]. Kotler, Philip.2002. *Manajemen Pemasaran, Edisi Millenium*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- [6]. Mustafa, Hasan. 2000. *Teknik Sampling* Bandung: Alfabeta
- [7]. Machfoedz, Mahmud . 2005. *Pengantar Pemasaran Modern*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Akademi Manajemen Perusahaan YKPN
- [8]. Rangkuti, Freddy.,2009. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama.