

ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

(Studi Kasus: UMKM Diana Bakery)

Daniel Arya Kusuma Wardhana*, Heru Prastawa

*Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia, 50275*

Abstrak

Hal penting yang dapat dilakukan untuk mendukung performance perusahaan adalah dengan pemilihan supplier yang tepat, karena memilih supplier secara tepat dapat mengurangi biaya pembelian dan dapat meningkatkan daya saing perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemilihan pemasok bahan baku tepung terigu pada Diana Bakery dengan pendekatan AHP (Analytical Hierarchy Process). Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Data diperoleh dengan teknik wawancara dan pengisian kuesioner dari sampel yang ditentukan secara Judgement sampling serta data lainnya yang diperoleh dari pemilik Diana Bakery. Analisis data menggunakan pendekatan AHP (Analytical Hierarchy Process) dengan software Expert Choice 11. Diperoleh hasil bahwa pemasok bahan baku tepung terigu yakni PT Bogasari menjadi prioritas utama dan prioritas kedua PT Sriboga Baturaya serta PT Lumbung Nasional dan PT Bungasari menjadi prioritas ke tiga dan ke empat. Metode dan Model pemilihan pemasok bahan baku ini dapat diterapkan oleh Diana Bakery sebagai acuan dalam system pendukung keputusan pengembangan perusahaan.

Kata Kunci : *Analytical Hierarchy Process, Expert Choice, Model Pemasok*

Abstract

Analysis Of Supplier Selection Using Analytical Hierarchy Process Method. The important thing to do to support the company's performance is the proper supplier selection, for selecting appropriate suppliers can reduce purchasing costs and to increase the competitiveness of this perusahaan. This study aims to analyze the selection of raw material suppliers of the flour in Diana's Bakery with AHP approach (Hierarchy Analytical Process). Analytical Hierarchy Process (AHP) is a method to solve a complex situation is not structured into several components in the composition of the hierarchy, by giving subjective value on the importance of each variable in relative terms, and define a variable which has the highest priority in order to affect the outcome of the situation , Data were obtained by interview and questionnaires of the sample determined Judgement sampling and other data obtained from the owner Diana Bakery. Analysis of the data using the approach of AHP (Analytical Hierarchy Process) with Expert Choice software 11. The results show that flour raw material suppliers, PT Bogasari a top priority and the second priority Sriboga Baturaya PT and PT Lumbung National and PT Bungasari priority to three and to four .This method and model selection of suppliers of raw materials can be applied by Diana Bakery as a reference in a decision support system development company.

Keywords : *Analytical Hierarchy Process, Expert Choice, Supplier Method*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menghadapi perkembangan pasar yang semakin pesat, setiap perusahaan harus mampu bersaing secara global. Hal ini merupakan tantangan tersendiri bagi perusahaan, termasuk sebuah perusahaan bakery untuk mampu berkompetisi memberikan yang terbaik bagi konsumennya. Perusahaan bakery dituntut untuk mampu memenuhi keinginan konsumen, baik dalam hal rasa, harga, kualitas, maupun pelayanan untuk dapat terus mempertahankan performance-nya. Salah satu hal penting yang dapat dilakukan untuk mendukung

performance perusahaan adalah dengan pemilihan supplier yang tepat, karena memilih supplier secara tepat dapat mengurangi biaya pembelian dan dapat meningkatkan daya saing perusahaan.

Diana Bakery sebagai salah satu perusahaan bakery, saat ini menyediakan kue brownies sebagai salah satu produk yang dijual selain kue atau cake karena brownies sudah menjadi pilihan konsumen ketika berkunjung ke tempat bakery. Dalam pelayanannya Diana Bakery belum mempunyai

supplier yang tetap sehingga terkadang terjadi ketidakterediaan tepung pada waktu yang ditentukan karena keterlambatan supplier dalam pengiriman tepung atau kualitas tepung yang rendah. Untuk dapat meningkatkan daya saing dan memenuhi demand konsumen, Diana Bakery harus dapat memilih supplier yang mampu menyediakan kualitas dengan harga yang tepat, jumlah yang sesuai, dan tepat waktu. Oleh sebab itu, perlu adanya kriteria yang pasti dalam menentukan supplier agar Diana Bakery dapat mengevaluasi dan memilih supplier yang tepat.

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode yang sederhana dan mampu memecahkan masalah dengan multi kriteria, yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan pemilihan supplier. Dengan menggunakan metode AHP, Diana Bakery dapat menyeleksi dan mengevaluasi supplier sehingga perusahaan dapat menentukan kriteria dan alternatif supplier yang tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu ketidaksesuaian jumlah tepung yang dikirim dan keterlambatan pengiriman tepung oleh supplier tepung terigu pada Diana Bakery sehingga tidak dapat memenuhi permintaan konsumen atau pelanggan.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan perumusan masalah yang telah disusun yaitu sebagai berikut:

1. Menyusun struktur hirarki dalam pengambilan keputusan yang dilakukan oleh Diana Bakery dalam memilih pemasok utama tepung terigu.
2. Mengusulkan saran evaluasi pemilihan supplier pada usaha kecil menengah Diana Bakery.

1.4 Batasan Masalah

Batasan permasalahan dan asumsi yang diberikan dalam penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

- a. Data pengamatan diperoleh dari pengamat langsung dan wawancara dengan pemilik dari usaha kecil menengah Diana Bakery.
- b. Pengambilan data dilakukan pada bulan Oktober 2016.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pemilihan Supplier

Pemilihan supplier merupakan suatu masalah pengambilan keputusan multi kriteria dengan melibatkan metode kualitatif dan kuantitatif. Park

menyatakan bahwa sebuah proses pemilihan supplier merupakan hal yang penting. Proses pengambilan keputusan dilakukan dengan mengevaluasi setiap supplier untuk kemudian dapat dipilih supplier yang tepat. Pemilihan supplier merupakan pekerjaan yang rumit karena melibatkan lebih dari satu kriteria, yang harus memenuhi kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, pemilihan supplier dapat diselesaikan dengan menganalisis multi kriteria yang terdapat pada perusahaan.

Beberapa metode untuk pemilihan supplier, diantaranya AHP (Analytical Hierarchy Process), ANP (Analytic Network Process), Promethee, FAHP (Fuzzy Analytical Hierarchy Process), TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution), dan goal programming.

2.2 AHP (Analytic Hierarchy Process)

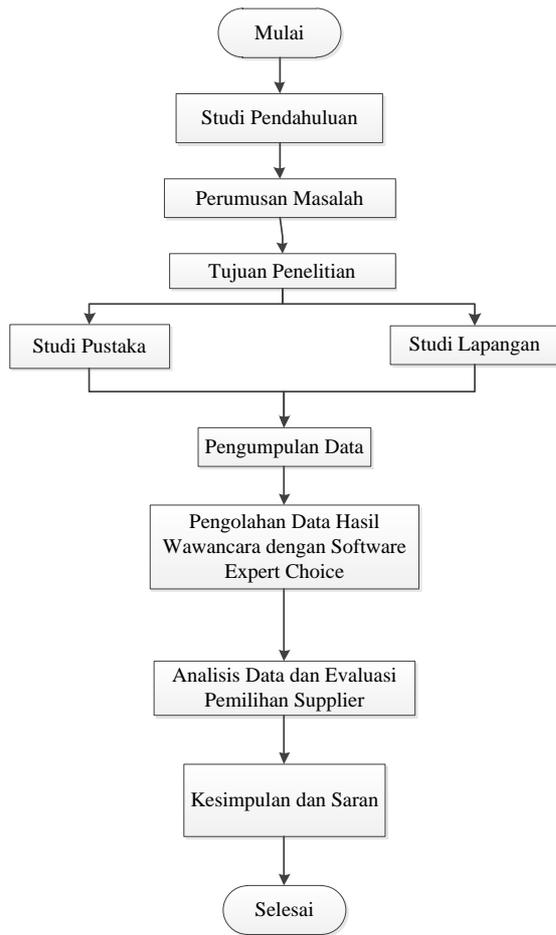
Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.

Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif yang terbaik. Seperti melakukan penstrukturan persoalan, penentuan alternatif-alternatif, penetapan nilai kemungkinan untuk variabel aleatori, penetapan nilai, persyaratan preferensi terhadap waktu, dan spesifikasi atas resiko. Betapapun melebarnya alternatif yang dapat ditetapkan maupun terperinci penjajagan nilai kemungkinan, keterbatasan yang tetap melingkupi adalah dasar perbandingan berbentuk suatu kriteria yang tunggal.

Peralatan utama Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah memiliki sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan ke dalam kelompok-kelompoknya dan diatur menjadi suatu bentuk hirarki.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian berisi mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Pada penelitian ini, metodologi penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

4. PEMBAHASAN DAN ANALISIS

4.1 Identifikasi Kriteria dalam Memilih Pemasok Tepung Terigu

1. Kualitas (Quality)

Kualitas merupakan salah satu kriteria yang paling penting dipertimbangkan oleh Diana Bakery dalam memilih pemasok tepung terigu. Kualitas adalah sesuatu yang bisa mempertahankan loyalitas konsumen / pelanggan pada perusahaan. Kriteria kualitas yang dimaksudkan di sini adalah kemampuan pemasok menghasilkan tepung terigu yang berkualitas. Jika pemasok bisa menghasilkan produk yang berkualitas, maka pelanggan akan loyal terhadap produk tersebut karena pelanggan mendapatkan kepuasan.

2. Biaya (Cost)

Kriteria biaya bahan baku yang pasok oleh pemasok merupakan kriteria finansial yang menjadi pertimbangan utama setiap pabrik dalam memilih pemasok. Kriteria biaya bahan baku dalam hal ini mencakup seluruh faktor yang berbau finansial yaitu harga tepung terigu itu sendiri serta biaya pengiriman tepung terigu.

Bagi perusahaan yang memproduksi suatu barang/ produk, harga bahan baku menjadi pertimbangan utama dalam memilih pemasok.

Produktivitas dikatakan meningkat jika jumlah input/masukan sama atau relatif lebih kecil. Seperti halnya dengan harga bahan baku, jika harga bahan baku sama atau relative lebih kecil maka jumlah produksi/ keluaran dapat meningkat.

3. Ketepatan pengiriman (Delivery)

Kriteria ini menilai pemasok dari segi pelayanan pengiriman bahan baku, baik mengenai ketepatan waktu pengiriman maupun ketepatan jumlah tepung terigu yang dikirim. Ketepatan jumlah bahan baku yang dikirim serta waktu pengiriman juga perlu diprioritaskan, pengiriman yang dilakukan harus sesuai tepat waktu, tepat jumlah dan tepat sasaran sehingga tidak mengganggu kelancaran kegiatan operasional.

4. Fleksibilitas

Kriteria ini menilai pemasok dari segi kemampuan pemasok memenuhi permintaan terhadap perubahan jumlah dan waktu. Kriteria ini berhubungan dengan performance (kinerja) daripada pemasok.

5. Responsibilitas

Kriteria ini menilai pemasok dari segi kemampuan pemasok dalam merespon problem atau masalah maupun permintaan. Merespon masalah dalam pengertian bagaimana pemasok menanggapi permasalahan-permasalahan yang dikeluhkan oleh konsumen (perusahaan). Sedangkan merespon permintaan pengertiannya adalah bagaimana usaha yang dilakukan oleh pemasok dalam mengatasi masalah yang dikeluhkan oleh pihak perusahaan.

4.2 Identifikasi Sub Kriteria dalam Memilih Pemasok Tepung Terigu

1. Subkriteria untuk kriteria kualitas

Sub kriteria yang dipertimbangkan adalah kualitas bahan baku dan tingkat kecacatan. Kualitas bahan baku yang dimaksud adalah kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan dalam pemilihan bahan baku yang akan disesuaikan oleh pemasok. Sedangkan tingkat kecacatan adalah jumlah kecacatan yang diterima oleh perusahaan begitu bahan baku sampai.

2. Subkriteria untuk kriteria biaya

Sub kriteria yang dipertimbangkan adalah harga bahan baku. Harga bahan baku adalah harga yang ditawarkan oleh pemasok untuk perusahaan.

3. Subkriteria untuk kriteria ketepatan pengiriman

Sub kriteria yang dipertimbangkan adalah ketepatan jumlah bahan baku yang dikirim dan ketepatan waktu pengiriman. Subkriteria ini dinilai dari segi pelayanan. Ketepatan jumlah bahan baku yang dimaksud adalah ketepatan jumlah pengiriman bahan baku yang dilakukan pemasok. Sedangkan ketepatan waktu pengiriman adalah pengiriman bahan baku yang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

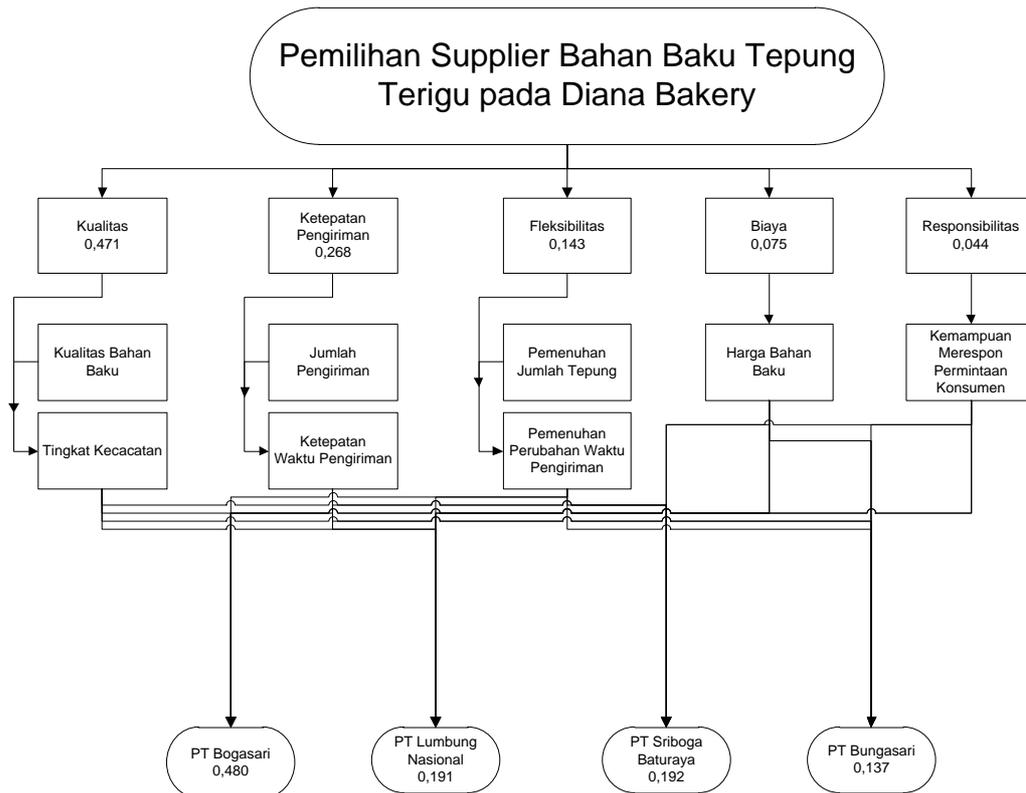
4. Subkriteria untuk kriteria Flexibility

Sub kriteria yang dipertimbangkan adalah pemenuhan perubahan permintaan jumlah tepung terigu yang dipesan dan pemenuhan perubahan permintaan waktu pengiriman.

5. Subkriteria untuk kriteria Responsiveness

Sub kriteria yang dipertimbangkan adalah kemampuan pemasok merespon permintaan. Merespon permintaan dalam artian bagaimana usaha yang dilakukan pemasok dalam mengatasi masalah yang dikeluhkan pihak perusahaan

4.3 Hasil Pengolahan Data Menggunakan Pendekatan AHP



Gambar 2. Hierarki Pemilihan Supplier

Data yang didapatkan dari pengisian kuesioner AHP diolah sehingga didapatkan struktur hirarki pemilihan pemasok tepung terigu pada Diana Bakery beserta bobot masing-masing elemennya.

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Expert Choice pada tingkat kedua (kriteria) dengan metode AHP, maka diperoleh bahwa kriteria yang paling berpengaruh dalam memilih pemasok tepung terigu pada Diana Bakery adalah kualitas dengan bobot 0,471 karena menurut perhitungan AHP bobot kriteria tersebut lebih tinggi dibandingkan bobot kriteria lainnya.

Jika pemasok sudah biasa menghasilkan tepung terigu dengan kualitas konsisten maka akan membuat perusahaan malas untuk mencari pemasok baru. Artinya perusahaan akan loyal terhadap pemasok tersebut sehingga pemasok berhubungan

dengan Diana Bakery dalam jangka panjang. Berdasarkan alternatif yang sudah ditentukan dilakukan pengolahan data dengan metode AHP dibantu dengan software expert choice untuk mengetahui alternatif pemasok yang diprioritaskan dalam proses pengadaan tepung terigu yang berkelanjutan.

Pada gambar 2. dapat dilihat bahwa pemasok yang menjadi prioritas utama yang dipilih oleh Diana Bakery adalah pemasok PT Bogasari dengan bobot 0,480. Pemasok PT Bogasari terpilih karena paling banyak memiliki sub kriteria yang unggul diantara semua sub kriteria yang dipertimbangkan dalam memilih pemasok Tepung terigu yaitu, kualitas tepung terigu, ketepatan pengiriman, fleksibilitas, responsibilitas dengan masing masing memiliki bobot 0,513. Sedangkan kriteria biaya memiliki bobot 0,074.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Expert Choice pada tingkat kedua (kriteria) dengan metode AHP, maka diperoleh bahwa kriteria yang paling berpengaruh dalam memilih pemasok tepung terigu pada Diana Bakery adalah kualitas dengan bobot 0,471 karena menurut perhitungan AHP bobot kriteria tersebut lebih tinggi dibandingkan bobot kriteria lainnya.
2. Alternatif pemilihan pemasok tepung terigu yang tepat bagi Diana Bakery adalah PT Bogasari dengan bobot 0,480 ; PT Lumbung Nasional dengan bobot 0,191; PT Sriboga Baturaya dengan bobot 0,192; PT Bungasari dengan bobot 0,137. Perusahaan pemasok dengan bobot yang paling besar adalah pemasok terbaik.

5.2 Saran

Saran yang diberikan berdasarkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diana Bakery harus melakukan kerja sama dengan PT Bogasari dan mengembangkan metode model pemilihan pemasok yang ada pada penelitian ini sebagai sistem pendukung keputusan.
2. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dikembangkan suatu model pemilihan pemasok yang mampu mengakomodasi adanya pemasok baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Chopra, Sunil dan Peter Meindl. 2007. *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operations*, 3rd Edition. Prentice Hall.
- Saaty, T. (1991). *Pengambilan Keputusan Untuk Para Pemimpin, Seri Manajemen No.134*. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Suryani, E. 2010. *Analisis Pemilihan Pemasok Brokoli Pada PT XYZ Dengan Menggunakan Proses Hirarki Analitik. Departemen Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Manajemen IPB*. Bogor.