

PEMILIHAN LOKASI CABANG UKM KERAJINAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DENGAN SOFTWARE SUPERDECISIONS*

Karina Intan Indradewi*, Vitria Celynency

^{1,2} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia
Jalan Kaliurang km. 14,5 Sleman, Yogyakarta.

*Email: intan0704@gmail.com

Abstrak

Pengambilan keputusan yang benar merupakan faktor utama dalam perkembangan bisnis di UKM yang apabila salah langkah akan membuat kesalahan yang sangat fatal. Seperti halnya keputusan menentukan lokasi dalam membuka cabang baru diperlukan pertimbangan yang baik agar usaha terus berkembang pesat dan tidak menimbulkan kerugian. Lokasi atau tempat usaha merupakan salah satu unsur dalam bauran pemasaran yang memegang peranan penting dalam menjalankan kelangsungan usaha. Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan lokasi cabang baru yaitu Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan software SuperDecisions. Terdapat tiga lokasi yang menjadi alternatif untuk menentukan cabang baru yaitu kota Solo, kota Jakarta dan Bali. Faktor penunjang yang terdapat dalam daerah tersebut kemudian diolah sehingga ditemukan keputusan terbaik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Analytical Hierarchy Process dapat digunakan dengan software Superdecisions untuk pengambilan keputusan pemilihan lokasi. Kriteria yang digunakan sebanyak 7 kriteria dimana 5 kriteria memiliki 3 subkriteria. Berdasarkan hasil sintesis dengan nilai ideals terbesar yaitu Kota Solo dengan nilai 1. Hal ini dapat membantu expert untuk memilih lokasi yang tepat untuk membuat cabang UKM Kerajinan Tanduk yang memiliki multicriteria.

Kata kunci: AHP, keputusan, lokasi, ukm.

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya industri di Indonesia menyebabkan UKM dituntut untuk terus bersinergi ke depan terutama dalam hal pengambilan keputusan. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan UKM dalam berkreasi dalam menemukan inovasi baru. Pengambilan keputusan merupakan faktor utama dalam perkembangan bisnis di UKM. Apabila suatu UKM melakukan kesalahan dalam pengambilan keputusan akan menyebabkan dampak yang fatal. Namun pengambilan keputusan sebuah UKM dilakukan oleh pemilik usaha tersebut berdasarkan pemahaman yang dimilikinya. Menurut (Busenitz dan Barney, 1997) pengambilan keputusan dilakukan wirausahawan lebih mudah dipengaruhi sehingga keputusan yang diambil sering bias dan berbanding terbalik dengan keputusan yang diambil organisasi.

Penentuan lokasi perlu diperhatikan dan dipertimbangkan agar usaha yang dijalankan berkembang dan tidak menimbulkan kerugian. Lokasi atau tempat usaha merupakan salah satu unsur dalam bauran pemasaran yang memegang peranan penting dalam menjalankan kerlangsungan usaha. Salah satu unsur bauran pemasaran yaitu lokasi diharapkan dapat mendukung keberhasilan dari program pemasaran. Lokasi yang mudah ditemukan dan memiliki fasilitas baik merupakan suatu promosi untuk menarik pelanggan datang ke lokasi UKM tersebut.

Perencanaan dalam memilih lokasi UKM juga memperhatikan dan mempertimbangkan kelangkaan dari berbagai sumber daya, seperti sumber daya yang terbatas. Pengenalan terhadap aspek lokasi menjadi hal penting dalam mengoptimalkan suatu pengambilan keputusan. Pemilihan lokasi akan mempengaruhi risiko dan keuntungan perusahaan secara keseluruhan. Hal ini mengingat lokasi mempengaruhi biaya tetap maupun biaya variable, baik dalam jangka menengah maupun jangka panjang (Heizer dan Render, 2004).

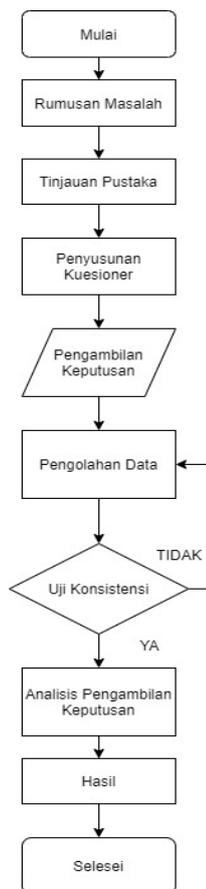
Metode yang digunakan untuk menentukan lokasi usaha dapat dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan lokasi cabang baru yaitu *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dengan *software SuperDecisions*. UKM Tanduk yang terletak di Pucang, Secang, Magelang, Jawa Tengah ini merupakan UKM yang memproduksi berbagai jenis peralatan rumah tangga dan aksesoris hiasan. Bahan yang digunakan merupakan tanduk sapi dan tanduk kerbau yang

didatangkan dari pulau Kalimantan dan Sumatera. UKM ini telah menembus pasar internasional seperti Amerika, Australia, Jepang, Timur Tengah dan Brasil. Dengan banyaknya peminat dari mancanegara

membuat UKM ini terus menerus untuk berkembang salah satunya adalah membuka cabang baru. Terdapat tiga lokasi yang menjadi alternatif menurut *owner* selaku *expert* untuk menentukan cabang baru yaitu kota Solo, kota Jakarta dan Bali. Solo menjadi pilihan pertama dikarenakan Solo merupakan kota kelahiran *owner* sehingga pemilihan pembukaan cabang baru di Solo dipilih menjadi alternatif pertama. Kota Jakarta menjadi pilihan kedua karena merupakan pusat Industri di Indonesia. Selain itu dengan pengiriman keluar negeri untuk proses pengiriman dan dokumen lebih mudah karena pengurusan berpusat disana. Pilihan ketiga ada Bali dikarenakan banyak peminat produk dari UKM ini adalah orang mancanegara dengan Bali sebagai destinasi terfavorit para turis mancanegara maka *owner* menjadikan Bali salah satu alternatifnya Terdapat tiga lokasi yang menjadi alternatif untuk menentukan cabang baru yaitu kota Solo, kota Jakarta dan Bali. Faktor faktor penunjang yang terdapat dalam daerah tersebut kemudian diolah sehingga ditemukan keputusan terbaik.

2. METODOLOGI

Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Data yang digunakan yaitu data primer dengan wawancara langsung dan memberikan kuesioner kepada *owner* selaku *expert* UKM Kerajinan Tanduk. Penelitian ini menggunakan salah satu metode pengambilan keputusan dari permasalahan ke bentuk hierarki biasa disebut AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dengan *software* SuperDecisions. Data yang didapat kemudian diolah sehingga mendapatkan keputusan. *Flowchart* penelitian ditunjukkan pada Gambar 1 seperti berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

Proses penelitian diawali dengan menentukan permasalahan di UKM Kerajinan Tanduk lalu melakukan studi literatur dari jurnal maupun penelitian terdahulu mengenai pengambilan keputusan. Dari permasalahan mengenai pemilihan lokasi untuk UKM Kerajinan Tanduk ditentukan kriteria, subkriteria, dan alternatif tersebut. Selanjutnya permasalahan tersebut diolah menjadi sebuah hierarki untuk mempermudah penyelesaian. Penyusunan kuesioner berdasarkan dari hierarki yang sudah dibentuk dimana berupa penilaian kepentingan dengan skala 1 sampai 9 dari kriteria, subkriteria, dan alternatif. Hasil dari kuesioner diolah menggunakan *software* Super Decisions dimana terdapat nilai inkonsistensi yang perlu dipenuhi yaitu $\leq 0,1$. Jika nilai inkonsistensi tidak terpenuhi maka dilakukan pengambilan data ulang sehingga nilai inkonsistensi terpenuhi. *Output* pengolahan data dari Super Decisions berupa suatu keputusan yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan oleh *expert* UKM Kerajinan Tanduk.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

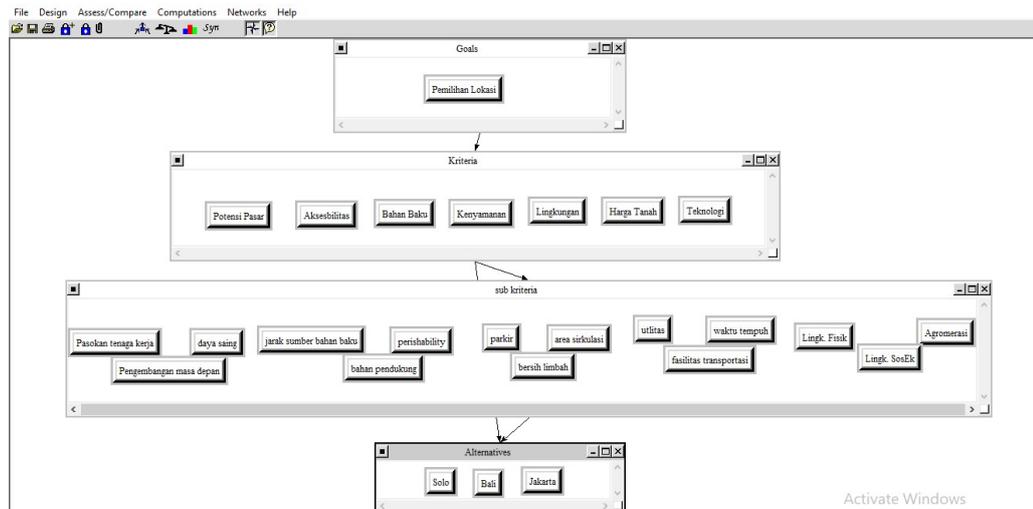
Penelitian ini menggunakan data primer berasal dari hasil kuesioner mengenai penilaian kepentingan antar kriteria, antar subkriteria, kriteria dan alternatif, serta subkriteria dengan alternatif. Bentuk hierarki dari permasalahan terdapat 7 kriteria dimana 5 kriteria memiliki subkriteria masing – masing 3 subkriteria dan terdapat 3 alternatif. Tabel 1. menjabarkan kriteria dan subkriteria dari permasalahan pemilihan lokasi.

Tabel 1. Kriteria dan Subkriteria Pemilihan Lokasi

Kriteria	Subkriteria
Potensi Pasar (Satria & Feroza, 2016)	Pasokan tenaga kerja Pengembangan masa depan Daya saing
Aksesibilitas (Suwastika)	Utilitas Fasilitas transportasi Waktu tempuh
Bahan Baku (Kartikasari, 2009)	Jarak sumber bahan baku Bahan pendukung <i>Perishability</i>
Kenyamanan	Area parkir yang tersedia Bersih dari limbah Area sirkulasi
Lingkungan (Satria & Feroza, 2016)	Lingkungan fisik Lingkungan Sosial dan Ekonomi Aglomerasi
Harga Sewa (Onngo, 2013)	-
Teknologi (Kartikasari, 2009)	-

Dari permasalahan lokasi dibentuk suatu hierarki yang terdiri dari *Goals*, kriteria, subkriteria, dan alternatif. *Goals* pemilihan lokasi memiliki hubungan kepada setiap kriteria potensi pasar, aksesibilitas, bahan baku, kenyamanan, lingkungan, harga sewa, dan teknologi. Kriteria yang memiliki subkriteria memiliki hubungan ke setiap subkriteria, seperti kriteria potensi pasar memiliki hubungan dengan potensi tenaga kerja, pengembangan masa depan, dan daya saing. Kriteria aksesibilitas memiliki hubungan ke utilitas, fasilitas transportasi, dan waktu tempuh. Kriteria bahan baku memiliki hubungan ke subkriteria jarak sumber bahan baku, bahan pendukung, dan *perishability*. Kriteria kenyamanan memiliki hubungan ke subkriteria area parkir yang tersedia, bersih dari limbah, dan area sirkulasi. Kriteria lingkungan memiliki hubungan ke subkriteria lingkungan fisik, lingkungan sosial ekonomi, dan aglomerasi. Sedangkan kriteria yang tidak memiliki subkriteria seperti harga sewa dan teknologi memiliki hubungan kepada ketiga alternatif. Setiap subkriteria juga memiliki hubungan kepada ketiga alternatif tersebut. Berdasarkan hierarki yang sudah dibentuk terdapat 23 perbandingan berpasangan yang akan

digunakan untuk penyusunan kuesioner. Berikut merupakan hierarki yang disusun pada *software* Super Decisions:



Gambar 2. Hierarki Pemilihan Lokasi

Setelah pengambilan data, *input* hasil kuesioner pada *pairwise comparisons* di Superdecisions. Aturan yang perlu diperhatikan yaitu nilai inkonsistensi sebesar $\leq 0,1$. Berdasarkan hasil dari pembobotan dengan skala 1-9 didapatkan hasil dari ketiga alternatif pada *Synthesis*. Pada *synthesis* terdapat 3 nilai bobot, yaitu bobot *raw*, bobot *normals*, dan bobot *ideals*. Bobot *raw* merupakan bobot prioritas alternatif, bobot *normals* merupakan pembagian bobot *raw* dengan total bobot *raw*. Sedangkan bobot *ideals* merupakan pembagian antara bobot *normal* dengan bobot *normals* terbesar diantara alternatif - alternatif tersebut. Alternatif terbaik ditentukan pada bobot *ideals* terbesar yaitu sebesar 1. Berikut merupakan hasil dari *pairwise comparisons*:

Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw
Bali	<div style="width: 93.8354%; background-color: blue;"></div>	0.938354	0.426509	0.146229
Jakarta	<div style="width: 26.1724%; background-color: blue;"></div>	0.261724	0.118961	0.040786
Solo	<div style="width: 100%; background-color: blue;"></div>	1.000000	0.454530	0.155835

Gambar 3. Hasil Sintesis

Berdasarkan hasil sintesis pada Gambar 3. dengan melihat bobot *ideals* urutan alternatif dari bobot terbesar ke terkecil yaitu Kota Solo, Kota Bali, dan Kota Jakarta. Alternatif terpilih untuk memilih lokasi cabang UKM Kerajinan Tanduk yaitu Kota Solo dengan bobot *ideals* sebesar 1. Subkriteria yang memiliki nilai tinggi di Kota Solo yaitu jarak bahan baku,

perishability, bersih dari limbah, parkir yang memadai, area sirkulasi, utilitas, fasilitas transportasi, waktu tempuh, dan aglomerasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *Analytical Hierarchy Process* dapat digunakan dengan *software* Superdecisions untuk pengambilan keputusan pemilihan lokasi. Kriteria yang digunakan sebanyak 7 kriteria dimana 5 kriteria memiliki 3 subkriteria. Sedangkan alternatif yang digunakan sebanyak 3 lokasi yaitu Kota Solo, Kota Jakarta, dan Bali. Dengan pembuatan hierarki pada Superdecisions terdapat 23 *parwise comparisons* untuk dilakukan pembobotan yang nantinya menentukan hasil alternatif dimana nilai inkonsistensi $\leq 0,1$. Berdasarkan hasil sintesis dengan nilai *ideals* terbesar yaitu Kota Solo dengan nilai 1. Hal ini dapat membantu *owner* selaku *expert* untuk memilih lokasi yang tepat untuk membuat cabang UKM Kerajinan Tanduk yang memiliki *multicriteria*.

DAFTAR PUSTAKA

- Busenitz, L. W., & Barney, J. B., 1997, Differences Between Entrepreneurs and Managers in Large Organizations: Biases and Heuristics in Strategic Decision-Making. *Journal of Business Venturing*, Vol. 12, p. 9-30.
- Heizer, J., & Render, B. (2004). *Operations Management* (7th Edition). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education. Inc.
- Kartikasari, D. (2009). Penentuan Komoditi Unggulan UKM Kota Batam Menggunakan Analytical Hierarchy Process. *Batam Polytechnics*.
- Onngo, C. (2013). Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemeilihan Lokasi Pembukaan Cabang Usaha Variasi Mobil dengan Metode Promethee. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, Vol.1 No. 1.
- Satria, J., & Feroza, G. (2016). *Analisi Faktor-Faktor Penentuan Lokasi Industri*. Surabaya.
- Suwastika, I. W. (t.thn.). Penentuan Lokasi Pemasaran Produk Menerapkan Metode AHP dan Weight Product. *Jurnal Sistem dan Informasi*.