

## **BAB II**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **2.1 Kajian Deduktif**

##### **2.1.1 Usaha Kecil Menengah (UKM)**

###### **1. Pengertian UKM**

UKM merupakan bentuk usaha kecil masyarakat yang berdiri atas dasar inisiatif seseorang. Secara tidak sadar UKM sedikit banyak membantu dalam perekonomian Indonesia. UKM sendiri sangat berperan mengurangi tingkat pengangguran yang ada di Indonesia. Menurut Mariana Kristiyanti (2012) UKM memiliki manajemen yang berdiri sendiri, dengan kata lain tidak ada pemisahan yang tegas antara pemilik dengan pengelola perusahaan. Pemilik adalah sekaligus pengelola dalam UKM. Modal UKM berasal dari seorang pemilik atau sekelompok kecil pemilik modal. Daerah operasinya umumnya lokal, walaupun terdapat juga UKM yang memiliki orientasi ke luar negeri, berupa ekspor ke negara-negara mitra perdagangan. Ukuran perusahaan, baik segi total aset, jumlah karyawan, dan sarana prasarana yang kecil.

###### **2. Klasifikasi UKM**

Menurut UU No. 20 Tahun 2008 ini, yang disebut dengan Usaha Kecil adalah entitas yang memiliki kriteria sebagai berikut :

- a. Kekayaan bersih lebih dari Rp 50.000.000,00- (lima puluh juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 500.000.000,00- (lima ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.

- b. Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 300.000.000,00- (tiga ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 2.500.000.000,00- (dua milyar lima ratus juta rupiah).

Sementara itu, yang disebut dengan Usaha Menengah adalah entitas usaha yang memiliki kriteria sebagai berikut :

- a. Kekayaan bersih lebih dari Rp 500.000.000,00- (lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 10.000.000.000,00- (sepuluh milyar rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
- b. Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 2.500.000.000,00- (dua milyar lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 50.000.000.000,00- (lima puluh milyar rupiah).

### **2.1.2 *Multiple Criteria Decision Making (MCDM)***

#### **1. Pengertian MCDM**

*Multiple Criteria Decision Making (MCDM)* merupakan metode yang dipakai dalam memecahkan kasus dalam pengambilan keputusan dari sampel dan kuantitas terbesar dan memiliki kriteria yang saling berlawanan untuk mendapatkan keputusan terbaik. Menurut Howard oleh Ziller (2008:1), MCDM sebagai prosedur sistematis untuk mengubah suatu keputusan masalah yang kompleks dengan urutan langkah-langkah tertentu yang dapat membantu pengambil keputusan dalam sebuah keputusan yang rasional.

#### **2. Kategori MCDM**

Berdasarkan tujuannya menurut Zimmermann (1991) MCDM dapat dibagi menjadi 2 model *Multi Attribute Decision Making (MADM)*; dan *Multi Objective Decision Making (MODM)*. Seringkali MCDM dan MADM digunakan untuk menerangkan kelas atau kategori yang sama. MADM digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam ruang diskret. Oleh karena itu, pada MADM biasanya digunakan untuk melakukan penilaian atau seleksi terhadap beberapa alternatif dalam jumlah yang

terbatas. Sedangkan MODM digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah pada ruang kontinyu (seperti permasalahan pada pemrograman matematis). Secara umum dapat dikatakan bahwa, MADM menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif sedangkan MADM merancang alternatif terbaik.

### 2.1.3 *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

#### 1. Konsep AHP

*Analytical Hierarchy Process (AHP)* merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty (1993). Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty, hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

AHP merupakan sebuah model pendukung keputusan yang menguraikan permasalahan bersifat multi kriteria yang kompleks menjadi sebuah hirarki. Model ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang Professor matematika dari *University of Pittsburg*.

Hirarki sendiri diartikan sebagai representasi sebuah permasalahan yang kompleks dari suatu struktur multi level, dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Permasalahan yang kompleks dikelompokkan dalam bentuk hirarki sehingga permasalahan lebih terstruktur dan sistematis. Adapun dalam metode AHP dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

## 1. Menentukan Kriteria dan Subkriteria

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dickson yang lebih dikenal dengan Dickson's *Vendor Selection Criteria*, dimana kriteria dalam pemilihan *supplier* dibagi menjadi 23 kriteria, sebagai berikut :

**Tabel 2.1 Kriteria Dickson's *Vendor Selection***

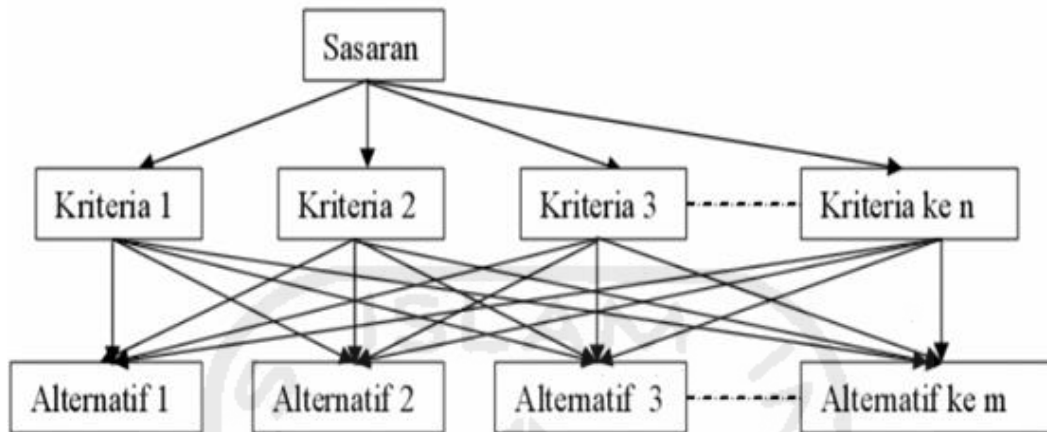
No	Kriteria	Keterangan
1	<i>Quality</i>	Kualitas Barang
2	<i>Delivery</i>	Waktu Pengiriman
3	<i>Performance History</i>	Histori Performa
4	<i>Warranties &amp; Claim Products</i>	Garansi dan Layanan Pengaduan
5	<i>Production Facilities &amp; Capacities</i>	Kapasitas dan Fasilitas Produksi
6	<i>Price</i>	Harga Barang
7	<i>Technical Capabilities</i>	Kemampuan Teknis
8	<i>Financial Position</i>	Posisi Keuangan Perusahaan
9	<i>Procedural Compliance</i>	Prosedur Pengaduan
10	<i>Communication System</i>	Sistem Komunikasi
11	<i>Reputation &amp; Position</i>	Posisi dan Reputasi Perusahaan
12	<i>Desire of Business</i>	Jiwa Bisnis
13	<i>Management &amp; Organization</i>	Manajemen dan Organisasi
14	<i>Operating Control</i>	Control dalam Pengoperasian
15	<i>Repair Service</i>	Perbaikan Pelayanan
16	<i>Attitude</i>	Perilaku
17	<i>Impression</i>	Kesa
18	<i>Packaging Ability</i>	Kemampuan Pengemasan
19	<i>Labor Relation Record</i>	Hubungan dengan Pegawai
20	<i>Geographical Location</i>	Lokasi Geografis
21	<i>Amount of Past Business</i>	Jumlah Bisnis Sebelumnya
22	<i>Training Aids</i>	Bantuan Pelatihan
23	<i>Reciproval Arrangements</i>	Adanya Hubungan Timbal Balik

Penentuan kriteria pada penelitian kali ini menggunakan metode *brainstroming* dengan ahli bidang pengecatan yang ditentukan.

## 2. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi

Persoalan yang akan diselesaikan, terlebih dahulu diuraikan menjadi unsur-unsur dari permasalahan tersebut, yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi struktur hirarki seperti gambar berikut ini. Penyusunan hierarki permasalahan dilakukan setelah ditentukan kriteria untuk menguraikan secara sistematis kedalam

struktur yang menyusun rangkaian sistem hingga tujuan dapat dicapai secara rasional.



Gambar 1. **Struktur hirarki AHP**

Sumber : Jurnal Kusumadewi (2003)

3. Penilaian kriteria dan alternatif

Menurut (Saaty, 1993), Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan, untuk berbagai persoalan, skala 1 hingga 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat.

4. Perbandingan berpasangan

Perbandingan dilakukan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya. Proses perbandingan dimulai dari level hirarki paling atas yang ditunjukkan untuk memilih kriteria misalnya A, kemudian diambil elemen yang akan dibandingkan misalnya A1, A2 dan A3.

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat alternatif dari seluruh alternatif. Baik kriteria kualitatif, maupun kriteria kuantitatif, dapat dibandingkan sesuai dengan penilaian yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot atau prioritas

dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematik.

**Tabel 3.3 Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan**

	A1	A2	A3
A1	1		
A2		1	
A3			1

5. *Eugen Vector*

Vektor kolom bukan nol yang bila dikalikan dengan suatu matriks berukuran  $n \times n$  akan menghasilkan vektor lain yang memiliki nilai kelipatan dari vektor eigen itu sendiri. Definisi tersebut berlaku untuk matriks dengan elemen bilangan real dan akan mengalami pergeseran ketika elemen berupa bilangan kompleks. Untuk setiap nilai eigen ada pasangan vektor eigen yang berbeda, namun tidak semua persamaan matriks memiliki nilai eigen dan vektor eigen. Nilai eigen dan vektor eigen berguna dalam proses kalkulasi matriks, di mana keduanya dapat diterapkan dalam bidang matematika murni dan matematika terapan seperti transformasi linear.

6. *Eugen Value*

Nilai yang menunjukkan seberapa besar pengaruh suatu variabel terhadap pembentukan karakteristik sebuah vektor atau matriks. eigen value dinotasikan dengan  $\lambda$ .

7. Rasio konsistensi

Untuk model AHP, matriks perbandingan dapat diterima jika nilai rasio konsisten  $< 0.1$ . nilai CR  $< 0.1$  merupakan nilai yang tingkat konsistensinya baik dan dapat dipertanggung jawabkan. Dengan demikian nilai CR merupakan ukuran bagi konsistensi suatu komparasi berpasangan dalam matriks pendapat. Jika indeks konsistensi cukup tinggi maka dapat dilakukan revisi judgement, yaitu dengan dicari deviasi RMS dari barisan ( $a_{ij}$  dan  $W_i / W_j$ ) dan merevisi *judgement* pada baris yang mempunyai nilai prioritas terbesar.

## 2. Kelebihan dan Kelemahan AHP

Berikut ini merupakan Kelebihan dari AHP :

a. Kesatuan (*Unity*)

AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.

b. Kompleksitas (*Complexity*)

AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif.

c. Saling ketergantungan (*Inter Dependence*)

AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier.

d. Struktur Hirarki (*Hierarchy Structuring*)

AHP mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa.

e. Pengukuran (*Measurement*)

AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.

f. Konsistensi (*Consistency*)

AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.

g. Sintesis (*Synthesis*)

AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.

h. *Trade Off*

AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.

i. Penilaian dan Konsensus (*Judgement and Consensus*)

AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus, tapi menggabungkan hasil penilaian yang berbeda.

j. Pengulangan Proses (*Process Repetition*)

AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan.

Sedangkan kelemahan metode AHP adalah sebagai berikut:

- a. Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.
- b. Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk.

## 2.2 Kajian Induktif

Kajian Induktif adalah ilmu pengetahuan dan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai panduan atau referensi yang berhubungan dengan penelitian ini. Dari sekian banyak penelitian terdahulu, yaitu penelitian yang menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP). Dengan adanya penelitian terdahulu diharapkan bisa menjadi tuntunan dalam proses pengerjaan penelitian yang akan dilakukan dan bisa dikembangkan kembali.

Penelitian pertama, yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Sylvia Hartati Saragih (2013) judul penelitian “Penerapan Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop”. Dengan tujuan penelitiannya untuk membantu masyarakat dalam pemilihan laptop yang sesuai dengan keinginan. Metode AHP dipilih karena metode tersebut merupakan bentuk model pendukung keputusan dimana komponen utamanya adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia, yakni dalam hal ini adalah orang yang mengerti permasalahan laptop. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan kunci utama keputusan yang rasional meliputi alternatif dan kriteria yang menuju ke tujuan yang diinginkan dan berdasarkan pada sumber-sumber yang ada.



Dalam pengambilan keputusan ini penulis melakukan beberapa 3 tahapan, yaitu *intelligent, modelling, dan choice*.

Penelitian kedua, yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Bagus Prasetyo (2013) judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Internet Operator Telekomunikasi dengan Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)”. Dengan tujuan membantu konsumen dalam pemilihan paket internet yang sesuai dengan kebutuhan dan daya belinya sehingga tidak merugikan konsumen itu sendiri. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan metode AHP digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan paket internet operator telekomunikasi dengan menentukan prioritas utama dari beberapa kriteria dan alternatif yang ada. Hasil perhitungan dengan metode AHP menentukan prioritas pilihan sangat bergantung pada pemebobotan nilai terhadap kriteria dan sub kriteria yang ada.

Penelitian ketiga, yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Supriyono (2009) judul penelitian “Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Pemilihan Sepeda Motor menggunakan metode AHP”. Penelitian tersebut dimaksudkan untuk membantu konsumen dalam pemilihan sepeda motor sesuai dengan kepentingan konsumen. Hasil dari penelitian tersebut adalah Honda terpilih sebagai pilihan pabrikan kendaraan bermotor roda dua di wilayah Kabupaten Kudus sesuai dengan pengujian dari enam kriteria sebagai pertimbangan dalam pemilihan sepeda motor. Pengujian enam kriteria tersebut menggunakan *software Expert Choice* yang hasilnya sudah sesuai dengan ranking alternatif nama pabrikan motor yang konsumen inginkan.

