

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang digunakan dan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) sebagai metode yang digunakan untuk memilih merek printer terbaik dalam penelitian ini. Penulis menggunakan buku-buku, jurnal ilmiah dan referensi internet sebagai sumber.

2.1.1. *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Menurut Nugeraha (2017:114) mengemukakan bahwa, “AHP adalah sebuah konsep untuk pembuatan keputusan berbasis *multicriteria* (kriteria yang banyak). Beberapa kriteria yang dibandingkan satu dengan lainnya (tingkat kepentingannya) adalah penekanan utama pada konsep AHP ini.”

AHP menjadi sebuah metode penentuan atau pembuatan keputusan, yang menggabungkan prinsip-prinsip subjektifitas dan objektifitas si pembuat sistem penunjang keputusan atau keputusannya. AHP juga merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan berbagai kriteria. Karena sifatnya yang multikriteria, AHP cukup banyak digunakan dalam penyusunan prioritas. Sebagai contoh untuk menyusun prioritas penelitian, pihak manajemen lembaga penelitian sering menggunakan beberapa kriteria seperti dampak penelitian, biaya, kemampuan SDM, dan waktu pelaksanaan. Di samping bersifat multikriteria, AHP juga didasarkan pada suatu proses yang terstruktur dan

logis. Pemilihan atau penyusunan prioritas dilakukan dengan suatu prosedur yang logis dan terstruktur. Kegiatan tersebut dilakukan oleh ahli-ahli yang representatif berkaitan dengan alternatif-alternatif yang disusun prioritasnya. Metode AHP merupakan salah satu model untuk pengambilan keputusan yang dapat membantu kerangka berfikir manusia. Metode ini mula-mula dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 70-an. Dasar berpikirnya metode AHP adalah proses membentuk skor secara numerik untuk menyusun ranking setiap alternatif keputusan berbasis pada bagaimana sebaiknya alternatif itu dicocokkan dengan kriteria pembuat keputusan.

A. Prinsip Dasar *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Menurut Sudaryono (2010:35), dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah:

1. Membuat hierarki sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya.
2. Penilaian kriteria dan alternatif kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat.
3. Menentukan prioritas untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan. Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

4. Konsistensi logis konsistensi memiliki dua makna. Pertama objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

B. Prosedur *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Dalam pengambilan keputusan dengan metode AHP, prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP menurut Kursini (2007:135), adalah:

1. Mengidentifikasi masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi.
2. Menentukan prioritas elemen
 - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
 - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
3. Sintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.

- c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

4. Mengukur Konsistensi

Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah sebagai berikut:

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relative elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relative elemen kedua dan seterusnya.
- b. Jumlahkan setiap baris
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relative yang bersangkutan.
- d. Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.

5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:

$$CI = (\lambda_{\max} - n)/n$$

Keterangan:

n = banyaknya elemen.

6. Hitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = CI/RI$$

Keterangan:

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

RI = *Index Random Consistency*

7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika Rasio Konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil diperhitungkan bisa dinyatakan benar.

Daftar indeks random konsistensi (RI) yang nilainya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel II.1. Daftar Indeks Random Konsistensi

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

Sumber : Kursini(2007)

2.2.1. Keuntungan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Keuntungan dari metode AHP dibandingkan yang lain, yaitu:

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada sub-kriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitivitas pengambil keputusan.
4. AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi objektif dan multi objektif yang berdasar pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hirarki.

2.2. Penelitian Terkait

Literatur mengenai penggunaan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) banyak ditemukan dalam buku maupun jurnal-jurnal ilmiah, berikut ini beberapa topik penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan dan terkait dengan penggunaan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan permasalahan yang sejenis dengan yang penulis teliti:

Menurut Sarifah, dan Merlina (2015:90) Sistem penunjang keputusan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan saat ini mulai banyak diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan, tak terkecuali dalam membuat suatu keputusan untuk pemilihan sebuah produk. Salah satu diantaranya yaitu pemilihan dalam pembelian sebuah produk handphone yang sekarang ini tersedia dengan berbagai macam pilihan mulai dari merek, fitur dan lain sebagainya. Hal ini memicu permasalahan bagi konsumen yang akan membeli sebuah produk *handphone* karena merasa kebingungan untuk memilih produk yang sesuai dengan keinginan, sehingga tak heran jika konsumen kadang salah

memilih handphone yang sesuai dengan kebutuhannya dikarenakan kemajemukan tipe, spesifikasi dan harga yang ditawarkan. Sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diterapkan untuk mendapatkan nilai bobot dari kriteria dan alternatif, sehingga diperoleh hasil akhir dengan perangkingan nilai bobot tertinggi. Dengan demikian hal ini diharapkan dapat membantu merekomendasikan kepada konsumen dalam pemilihan produk *handphone* yang sesuai keinginan, kegunaan dan anggarannya.

Menurut Saragih (2013:82) Dewasa ini banyak merek laptop dengan beragam spesifikasi yang dijual dipasaran membuat pengguna menjadi kesulitan dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan keinginan dan anggaran mereka. Sejalan dengan itu juga penggunaan komputer juga meningkat, salah satunya adalah penggunaan komputer dalam memberikan keputusan terbaik pada suatu masalah, dalam hal ini adalah masalah pemilihan laptop. Sehubungan dengan hal diatas, maka dirancanglah sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan laptop dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), agar pengguna dapat menentukan pilihan laptop dengan tepat sesuai dengan keinginan dan anggarannya.

2.3. Tinjauan Organisasi

Untuk memudahkan menjelaskan mengenai tujuan organisasi, maka dapat dijelaskann sebagai berikut:

2.3.1. Sejarah Organisasi

Toko Aktual Komputer adalah sebuah toko yang berada di Jl. Geusan Ulun No.123 Regol Wetan, Sumedang didirikan pada tahun 2008, khusus di bidang penjualan dan pembelian lap dan Toko Aktual Komputer berkomitmen untuk memberikan pelayanan terbaik yang memenuhi untuk kepuasan dan kebutuhan pelanggan.

2.3.2. Visi dan Misi

Visi dari Toko Aktual Komputer adalah menjadi salah satu toko yang sukses, maju, dan ternama di Sumedang, serta menjadi toko yang berkualitas.

Sedangkan misi dari Toko Aktual Komputer yaitu:

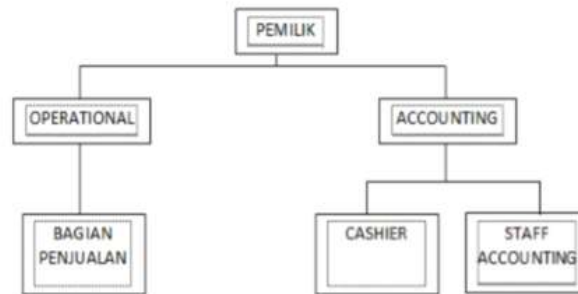
1. Memberikan produk-produk unggulan dengan kualitas yang baik dan harga yang terjangkau.
2. Memberikan layanan terbaik dan juga memberikan produk yang berkualitas tinggi sehingga para *customer* merasa senang/puas dengan layanan yang diberikan.

2.3.2. Struktur Organisasi dan Fungsi

Seperti halnya organisasi yang lain, Toko Aktual Komputer Sumedang juga mempunyai struktur organisasi beserta fungsinya, karena pengorganisasian itu sendiri mempunyai arti adanya suatu penetapan struktur peran melalui penentuan aktivitas-aktivitas yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu, pendelegasian wewenang untuk menjalankannya, pengkoordinasian hubungan wewenang dan informasi baik horizontal maupun vertikal serta bila ingin peran organisasi itu berarti bagi orang lain, maka harus ada tujuan yang bisa dibuktikan, konsep yang jelas dari batas kewajiban atau aktivitas yang terlibat, batas-batas untuk menentukan kebijaksanaan yang dimengerti atau wewenang, dan harus disediakan informasi serta alat lain sebagai sumber-sumber yang penting bagi hasil kerja dalam suatu peran.

Dengan adanya organisasi akan menunjukkan gambaran secara otomatis hubungan kerjasama antara yang satu dengan yang lainnya di dalam satu organisasi.

Berikut ini adalah gambaran stuktur organisasi dan kewenangan di Toko Aktual Komputer yaitu:



Sumber : Toko Aktual Komputer Sumedang

Gambar II.1. Struktur Organisasi Toko Aktual Komputer Sumedang

Fungsi dari tiap-tiap bagian adalah sebagai berikut:

- a. Pemilik adalah seseorang atau badan hukum yang secara sah memiliki perusahaan.
Para pemegang saham adalah pemilik dari perusahaan tersebut.
- b. *Operational* adalah proses validasi yang digunakan untuk menentukan keberadaan, kuantitas dan untuk menghindari masalah yang terkait untuk menentukan hal-hal dalam esensi intrinsik.
- c. *Accounting* adalah sistem akuntansi yang berkaitan dengan ketentuan dan penggunaan informasi akuntansi untuk manajer atau manajemen dalam suatu organisasi dan untuk memberikan dasar kepada manajemen untuk membuat keputusan bisnis yang akan memungkinkan manajemen akan lebih siap dalam pengelolaan dan melakukan fungsi kontrol.
- d. Bagian Penjualan adalah bentuk pemberian yang diberikan oleh produsen baik terhadap pelayanan barang yang diproduksi maupun terhadap jasa yang ditawarkan guna memperoleh minat konsumen, dengan demikian pelayanan mempengaruhi

minat konsumen terhadap suatu barang atau jasa dari pihak perusahaan yang menawarkan produk atau jasa.

- e. *Cashier* adalah orang yang bertugas untuk menangani keuangan suatu organisasi baik organisasi yang mempunyai tujuan komersial maupun yang non-komersial.
- f. *Staff Accounting*
 - a. Membuat arsip
 - b. Melakukan tagihan kepada customer
 - c. Membuat laporan keuangan