

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Analitycal Hierarchy Process (AHP)*

Analitycal Hierarchy Process adalah kerangka kerja pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saat pada Tahun 1970-an. Proses ini membantu para pengambil keputusan untuk mengatur dan menganalisis keputusan yang rumit dengan memecahnya menjadi hierarki komponen yang lebih sederhana dan lebih kecil. Proses ini sangat berguna dalam scenario dimana beberapa kriteria harus di evaluasi, yang sering kali melibatkan faktor kuantitatif dan kualitatif (Fu'adi & Diana, 2022; Mananoma et al., 2023; Widodo et al., 2021).

Adapun langkah–langkah Penggunaan *Analitycal Hierarchy Process (AHP)*, pada dasarnya prosedur ini perlu diperhatikan dalam metode AHP, antara lain :

1. Mendefisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Menentukan priotitas elemen.
3. Membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
4. Matriks bilangan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
5. Sintesis

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

1. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
2. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
3. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapat nilai rata-rata.
4. Mengukur konsistensi.

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

1. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
2. Jumlahkan setiap baris
3. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
4. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.
5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1) \dots\dots\dots (1)$$

Dimana n_c = banyaknya elemen berdasarkan sumber kriteria

6. Hitung rasio konsistensi/*Consistency Index* (CI) dengan rumus.

$$CR = CI/IR \dots\dots\dots (2)$$

Dimana CR = *Consistency Ratio*

“hasil akhir dari perhitungan”

CI = *Consistency Index*

“untuk mencari konsistensi index”

IR = *Index random consistency*

7. Memeriksa konsistensi hirarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data *judgement* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi $(CI/IR) \leq 0.1$, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

2.2. Pelayanan

Pelayanan merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh toko dalam menyediakan berbagai kebutuhan pelanggan terkait dengan komputer, mulai dari produk hingga jasa. Pelayanan ini mencakup interaksi antara pelanggan dengan pihak toko untuk memastikan bahwa pelanggan mendapatkan Solusi yang tepat, baik dalam hal pembelian perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), maupun layanan pendukung lainnya (Marlim, 2019; No et al., 2024).