

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Koperasi

2.1.1. Pengertian Koperasi

Pengertian koperasi menurut Undang-Undang No. 25 Tahun 1992 adalah badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum koperasi, dengan melandaskan kegiataannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan. Koperasi merupakan produk ekonomi yang kegiatannya menjadi gerakan ekonomi kerakyatan, dan berjalan dengan prinsip gotong-royong. Landasan operasional Pasal 33 UUD 1945, UU Koperasi No. 12 1967, UU Koperasi No. 25 1992 ayat 1; “Perekonomian Indonesia disusun sebagai usaha bersama atas asas kekeluargaan.” Dalam penjelasannya antara lain dinyatakan bahwa kemakmuran masyarakatlah yang diutamakan bukan kemakmuran perorangan, dan bentuk perusahaan yang sesuai dengan itu adalah koperasi.

Koperasi Unit Desa (KUD) adalah peleburan dari beberapa badan usaha unit desa yang merupakan suatu lembaga ekonomi yang berbentuk koperasi pada tahap - tahap permulaan pertumbuhannya dapat merupakan gabungan usaha bersama dari koperasi – koperasi pertanian atau koperasi - koperasi desa yang terdapat didalam wilayah unit desa (Ismojowati 1003:136). Koperasi Unit Desa merupakan salah satu pilar perekonomian yang berperan penting dalam pembangunan perekonomian nasional. Namun, sejak dikeluarkan Inpres No. 18 Tahun 1998, Koperasi Unit Desa tidak lagi menjadi koperasi tunggal di tingkat kecamatan melainkan di serahkan ke tingkat pemerintahan terendah yaitu Desa.

2.1.2. Fungsi Koperasi

UU No. 25 Tahun 1992 tentang perkoperasian, dalam pasal 4 menerangkan tentang fungsi koperasi. Di antaranya:

- a. Membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosialnya
- b. Berperan serta aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat
- c. Memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan koperasi sebagai gurunya
- d. Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional yang merupakan usaha bersama berdasar atas azas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.

2.1.3. Tujuan Koperasi

Setiap organisasi didirikan dengan tujuan tertentu. Begitupun halnya dengan koperasi. Pada dasarnya, tujuan utama dibentuknya koperasi adalah untuk mewujudkan masyarakat yang adil, makmur, sejahtera, dan mandiri atas dasar Pancasila dan UUD 1945. Tujuan koperasi tertuang dalam UU No. 25 Tahun 1992 tentang perkoperasian, pada BAB II Pasal 3 menyatakan bahwa tujuan koperasi adalah:

“Memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur berlandaskan Pancasila dan Undang-undang Dasar 1945”.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

2.2.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Bonczek (1980) Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem komputer yang berisi 3 komponen interaksi, yaitu: sistem bahasa (mekanisme komunikasi antara pengguna dengan komponen lain dalam DSS), sistem pengetahuan (gudang pengetahuan dari domain permasalahan yang berupa data atau prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara 2 komponen yang berisi 1 atau lebih kapabilitas dalam memanipulasi masalah yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan).

2.2.2. Tahapan Sistem Pendukung Keputusan:

- a) Definisi masalah
- b) Pengumpulan data atau elemen informasi yang relevan
- c) Pengolahan data menjadi informasi baik dalam bentuk laporan grafik maupun tulisan
- d) Menentukan alternatif-alternatif solusi (bisa dalam persentase)

2.2.3. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan:

- a) Membantu menyelesaikan masalah semi-terstruktur
- b) Mendukung manajer dalam mengambil keputusan suatu masalah
- c) Meningkatkan efektifitas bukan efisiensi pengambilan keputusan

2.3 Simple Additive Weighting (SAW)

2.3.1. Pengertian Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Sri Kusumadewi dalam Gunawan (2015) Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot.

Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

2.3.2. Proses Perhitungan

Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada pada rumus (1).

$$R_{ij} = \left(\frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} \right) \dots \dots \dots (1)$$
$$\left(\frac{\min_i X_{ij}}{X_{ij}} \right)$$

Keterangan :

- R_{ij} = Nilai Rating Kinerja Ternormalisasi
- X_{ij} = Nilai Atribut Yang Dimiliki Dari Setiap Kriteria
- $Max_i X_{ij}$ = Nilai Terbesar Dari Setiap Kriteria
- $Min_i X_{ij}$ = Nilai Terkecil Dari Setiap Kriteria
- Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik
- Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan pada rumus (2):

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

- V_i = ranking untuk setiap alternatif
- w_j = nilai bobot dari setiap kriteria
- r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

2.4 Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) merupakan metode pengambilan keputusan yang multi-atribut yang dikembangkan oleh *Edward* pada tahun 1971 (Filho 2005). Pendekatan ini dirancang pada awalnya untuk memberikan cara mudah untuk menerapkan teknik MAUT (*Multi-Attribute Utility Theory*). Selama bertahun-tahun, kegagalan dalam metode ini telah diidentifikasi, dan telah diperbaiki (Edwards and Barron, 1994).

SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) merupakan metode pengambilan keputusan yang multi-atribut. Teknik pembuatan keputusan multi-atribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih antara beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memilih sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan.

Setiap alternatif terdiri dari sekumpulan atribut dan setiap atribut mempunyai nilai-nilai. Nilai ini dirata-rata dengan skala tertentu. Setiap atribut mempunyai bobot yang menggambarkan seberapa penting skala tertentu dan tiap atribut mempunyai bobot yang menggambarkan seberapa pentingkah suatu atribut dibandingkan dengan atribut lain. Pembobotan dan pemberian peringkat ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif yang terbaik.

SMART menggunakan linier adaptif model untuk meramal nilai setiap alternatif. **SMART** lebih banyak digunakan karena kesederhanaannya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon. Analisis yang terbaik adalah transparan sehingga metode ini memberikan pemahaman masalah yang tinggi dan dapat diterima oleh pembuat keputusan. Pembobotan pada **SMART** menggunakan skala 0 sampai 1, sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai pada masing-masing alternatif. Model yang digunakan dalam **SMART** ada beberapa tahapan sebagai berikut (Goodwin and Wright 2004) :

2.4.1. Menentukan Kriteria

Menentukan kriteria yang digunakan dalam menyelesaikan masalah pengambilan keputusan. Untuk menentukan kriteria-kriteria apa saja yang digunakan dalam sistem pengambilan keputusan ini diperlukan data-data dari pengambil keputusan atau pihak yang berwenang/kompeten terhadap masalah yang akan diselesaikan.

2.4.2. Menentukan Bobot Kriteria

Memberikan bobot kriteria pada masing-masing kriteria dengan menggunakan interval 1-100 untuk masing-masing kriteria dengan prioritas terpenting.

2.4.3. Normalisasi Bobot Kriteria

Menghitung normalisasi bobot dari setiap kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah bobot kriteria

2.4.4. Memberikan Nilai Parameter untuk Tiap Kriteria

Memberikan nilai kriteria untuk setiap alternatif, nilai kriteria untuk setiap alternatif ini dapat berbentuk data kuantitatif (angka) ataupun berbentuk data kualitatif, misalkan nilai untuk kriteria harga sudah dapat dipastikan berbentuk kuantitatif sedangkan nilai untuk kriteria fasilitas bisa jadi berbentuk kualitatif (sangat lengkap, lengkap, kurang lengkap). Apabila nilai kriteria berbentuk kualitatif maka kita perlu mengubah ke data kuantitatif dengan membuat parameter nilai kriteria, misalkan sangat lengkap artinya 3, lengkap artinya 2 dan tidak lengkap artinya 1.

2.4.5. Menentukan Nilai Utility

Menentukan nilai *utility* dengan mengkonversikan nilai kriteria pada masing-masing kriteria menjadi nilai kriteria data baku. Nilai *utility* ini tergantung pada sifat kriteria itu sendiri :

A. Kriteria Biaya (*Cost Criteria*)

Kriteria yang bersifat “lebih diinginkan nilai yang lebih kecil” kriteria seperti ini biasanya dalam bentuk biaya yang harus dikeluarkan (misalkan kriteria harga, kriteria penggunaan bahan bakar per kilometer untuk pembelian mobil, periode pengembalian modal dalam suatu usaha, kriteria waktu pengiriman) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan pada rumus (3):

$$U_i(a_i) = 100 \frac{(C_{max} - C_{out_i})}{(C_{max} - C_{min})} \% \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

- $u_i(a_i)$: nilai utility kriteria ke-i untuk alternatif ke-i
- c_{max} : nilai kriteria maksimal
- c_{min} : nilai kriteria minimal
- c_{out} : nilai kriteria ke-i

B. Kriteria Keuntungan (*Benefit Criteria*)

Kriteria yang bersifat “lebih diinginkan nilai yang lebih besar”, kriteria seperti ini biasanya dalam bentuk keuntungan (misalkan kriteria kapasitas tangki untuk pembelian mobil, kriteria kualitas dan lainnya).

2.4.6. Menentukan Nilai Akhir

Menentukan nilai akhir dari masing-masing dengan mengalikan nilai yang didapat dari normalisasi nilai, kriteria data baku dengan nilai normalisasi bobot kriteria pada rumus (4)

$$U(a_i) = (x + a)^n = \sum_{j=1}^m w_j u_j(a_i), \quad i = 1, 2, \dots, m \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

- $u(a_i)$: nilai total untuk alternatif ke-i
- w_j : nilai bobot kriteria ke-j yang sudah ternormalisasi
- $u_j(a_i)$: nilai utility kriteria ke-j untuk alternatif ke-i

2.4.7. Perangkingan

Hasil dari perhitungan Nilai akhir kemudian diurutkan dari nilai yang terbesar hingga yang terkecil, alternatif dengan nilai akhir yang terbesar menunjukkan alternatif yang terbaik

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdekat ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Tidak ditemukannya penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian pada penelitian terdahulu, hanya mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian ini. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian ini.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul dan Penulis	Tahun	Deskripsi	Hasil
1.	<p>Judul: Perbandingan Metode Saw dan Topsis Pada Kasus Umkm</p> <p>Penulis : Muh. Aliyazid Mude</p>	2016	<p>Pengambilan keputusan terhadap masalah berdasarkan sebuah analisa pribadi yang subjektif tanpa menggunakan metode tertentu, biasanya memiliki tingkat kesalahan yang tinggi sehingga hal ini akan membahayakan pengambilan keputusan yang berujung pada penyesalan. Ada banyak metode Decision Support System (DSS) yang dapat digunakan untuk proses pengambilan keputusan, namun 2 metode yang sering digunakan untuk melakukan proses pengambilan keputusan yakni metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Technique For Others Referencean by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Karena itu untuk mengetahui yang terbaik dari 2 metode tersebut, maka dilakukan perubahan</p>	<p>Alternatif yang mengantarkan perusahaan meningkatkan omzet adalah dengan memilih lokasi Antang untuk mengembangkan usahanya. Berdasarkan pengamatan menggunakan model SAW dan TOPSIS dengan melakukan pergantian bobot maka kami melihat bahwa kedua model tersebut memiliki kesamaan dalam proses pemecahan masalah..</p>

			<p>pembobotan dan hasil pengujian diperoleh kesamaan dalam proses pengambilan keputusan (pemecahan masalah). Sehingga dalam pengambilan keputusan dapat menggunakan salah satu metode SAW atau TOPSIS.</p>	
2.	<p>Judul : Perbandingan Metode TOPSIS dan SAW Untuk Pemilihan Rumah Tinggal</p> <p>Penulis : Sunarti</p>	2018	<p>Membantu mencari rumah tinggal diperlukan sistem pendukung keputusan. Sistem Penunjang Keputusan berfungsi sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan pada proses pemilihan rumah tinggal. Dalam penelitian ini penulis mengambil data perumahan sebanyak lima yaitu Grand Depok City, Telaga Kahuripan, Maharaja, Pesona Kayangan, Sawangan Permai dengan kriteria yakni harga, fasilitas, lokasi, KPR, Type Rumah, Pembayaran Awal dan fasilitas. Penulis membandingkan metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity</p>	<p>Hasil perbandingan metode SAW dan Topsis didapatkan hasil pada metode SAW, Kode (A4) dengan nilai 0,74 perumahan pesona khayangan ditetapkan sebagai pilihan utama sedangkan berdasarkan metode TOPSIS Nilai V1 ditunjukkan oleh A5 atas nama Sawangan Permai ditetapkan sebagai pilihan utama bernilai 0,73 dan disimpulkan bahwa terdapat perbedaan algoritma pada kedua metode tersebut dan perbedaan skala nilai pembobotan, Perhitungan Metode SAW lebih direkomendasi untuk pemilihan rumah tinggal dibandingkan metode Topsis karena hasilnya lebih besar, dan Penentuan kriteria untuk pengambil keputusan memberikan penilaian pada setiap alternatif,</p>

			of Ideal Solution) dan SAW (Simple Additive Weighting) sebab konsepnya sederhana dan tidak sulit untuk dipahami dan mempunyai kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif.	pembobotan setiap kriteria merupakan faktor-faktor penting yang dapat mempengaruhi perhitungan metode SAW dan TOPSIS
3.	<p>Judul : Perbandingan Metode TOPSIS Dan SAW Dalam Penentuan Guru Berprestasi</p> <p>Penulis: Titin Prihatin</p>	2019	<p>Pemilihan guru berprestasi pada SMP Islam Pondok Duta diadakan setiap tahun masih dipengaruhi unsur subjektivitas dari yang memilih, sehingga dirasakan kurang mendukung proses tersebut (Mufizar, 2015). Melihat permasalahan yang ada, tujuan penelitian ini adalah melakukan perbandingan metode Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk pengidentifikasian masalah yang terjadi mengenai pemilihan guru berprestasi pada SMP Islam Pondok Duta, dimulai dari</p>	<p>Berdasarkan perbandingan metode Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dan metode Simple Additive Weighting (SAW) terdapat perbedaan hasil, ini dapat dilihat pada saat proses perbandingan. Hasil perbandingan menggunakan Metode Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dan metode Simple Additive Weighting (SAW) maka merekomendasikan Elie Sundry, S.Pd yang mendapatkan hasil nilai tertinggi sebagai guru berprestasi. Kedua metode yaitu metode Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat membantu dalam proses</p>

			penentuan kriteria untuk menjadi guru berprestasi sampai didapatkannya nama guru yang berhasil menjadi guru berprestasi di SMP Islam Pondok Duta	penentuan guru berprestasi yang bersifat merekomendasikan hasil berdasarkan kriteria – kreteria utama yang sudah ditentukan.
4.	<p>Judul : Perbandingan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dan AHP (Analytic Hierarchy Process) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik</p> <p>Penulis : Herly Nurrahmi</p>	2019	Pemilihan karyawan terbaik bertujuan untuk mengetahui tingkat kinerja karyawan dan untuk memacu semangat karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya. Pada PT. XYZ setiap sebulan sekali diadakan pemilihan karyawan terbaik. Setiap karyawan yang memiliki kinerja terbaik dalam sebulan, akan diberikan berupa reward. Akan tetapi karyawan yang terpilih sering tidak tepat sasaran untuk diberikan reward sebagai karyawan terbaik. Oleh karena itu, Sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk membantu PT. XYZ dalam mengambil keputusan untuk menentukan karyawan terbaik. SPK yang dilakukan dengan membandingkan	Untuk membangun aplikasi yang dapat mem bantu proses pemilihan karyawan terbaik dan dapat menghasilkan alternatif yang tepat ada lah menggunakan metode sistem pendukung keputusan yang berfungsi untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan. Dalam kasus pemilihan karyawan terbaik pada PT. XYZ dengan jumlah karyawan yang diseleksi sekitar 40 orang, maka metode SAW yang lebih dipilih dalam menentukan karyawan terbaik, karena dalam melakukan pembobotan hanya pada kriterianya saja.

			beberapa kriteria dan beberapa alternatif dapat menggunakan metode simple additive weighting (SAW) dan metode analytical hierarchy process (AHP).	
5.	<p>Judul : Analisis Perbandingan Metode AHP Dan SAW Dalam Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus Di Pt. Grafindo Media Pratama Bandung)</p> <p>Penulis : Diqy Fakhrun Shiddieq</p>	2017	Ada banyak metode pendukung keputusan yang diimplementasikan terhadap penilaian kinerja saat ini dan setelah dilakukan pencarian di internet maupun studi pustaka, didapatkan hal yang menarik untuk diteliti. Ternyata dari 100 sample jurnal penelitian tentang penilaian kinerja yang diambil dari internet maupun studi pustaka dalam hal pengimplementasian terhadap penilaian kinerja, metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Analytical Hierarchy Process (AHP) lah yang paling mendominasi dan banyak digunakan dibanding metode lainnya. Pertanyaanpun timbul, mengapa kedua metode tersebut lebih banyak digunakan oleh penelitian-penelitian	Menganalisis metode dan melakukan perbandingan dari kedua metode tersebut dengan studi kasus dan dengan begitu didapatkan hasil akhirnya. Hasil skor akhir yang didapatkan dari berbagai perhitungan tidaklah sama, yang menandakan bahwa kematangan dari data yang diolah agar menjadi informasi yang akurat berbeda-beda. Metode SAW lebih banyak digunakan karena proses perhitungannya lebih mudah dipahami, cepat juga simple dibandingkan metode AHP. Sedangkan AHP lebih unggul dalam keakuratan data, karena nilai bobot kriteria tidaklah sembarang ditentukan, melainkan dihasilkan berdasarkan perhitungan

			sebelumnya?, metode manakah yang lebih cocok untuk diimplementasikan dalam penilaian kinerja? Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah dengan menganalisis masalah, lalu melakukan pengumpulan data dengan studi litelatur, wawancara dan observasi.	
--	--	--	--	--

