

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Tinjauan Pustaka

Berkaca dari pesatnya perkembangan di bidang perusahaan system pengambilan keputusan menggunakan metode akan menjadi lebih efisien dalam pengolahan data. Sistem pengolahan data ini sebelumnya sudah pernah dibuat dan digunakan, namun dengan program pengambilan keputusan yang berbeda-beda. Beberapa sistem informasi data yang berhubungan dengan pengambilan keputusan yang pernah dibuat, antara lain;

1. Penelitian yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Reward Berdasarkan Penilaian Kinerja Pegawai Pada CV.SENTRA KENDAL Dengan Metode Simple Additive Weigthing (Studi kasus CV.SENTRA KENDAL)". Dalam penelitian ini menentukan pemberian apresiasi kepada karyawan terhadap penilaian kinerja setiap tahun.Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini adalah peringkatan kinerja dalam menentukan pemberian reward kepada karyawan berdasarkan kinerja pegawai .(Istriana, 2013)
2. Penelitian yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Tahunan Pada Karyawan Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weigthing (Studi kasus PT .Tanjung Timberindo Industry)" Dalam penelitian ini menentukan pemberian apresiasi Bonus tahun kepada karyawan terhadap penilaian kinerja.Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini adalah peringkatan kinerja dalam menentukan pemberian bonus kepada karyawan berdasarkan kinerja pegawai.(Nurhadi Ganda Mulia, 2014)
3. Penelitian yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weigthing (Studi kasus PT Berkah Cahaya Muria Kudus)" Dalam penelitian ini menentukan karyawan terhadap yang berhak mendapatkan predikat karyawan terbaik berdasarkan kinerja dan loyalitas kepada perusahaan dengan perhitungan kinerja setiap tahun penilaian kinerja.Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini adalah peringkatan kinerja dalam menentukan karyawan berhak mendapat predikat terbaik kepada karyawan berdasarkan kinerja pegawai.(Denay Islam Sabanayo, 2014)
4. Penelitian yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weigthing (Studi kasus PT

Bintang Mega Medika Semarang)” Dalam penelitian ini menentukan karyawan terhadap yang berhak mendapatkan predikat karyawan terbaik berdasarkan kinerja dan loyalitas kepada perusahaan dengan perhitungan kinerja setiap tahun penilaian kinerja. Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini adalah peringkatan kinerja dalam menentukan karyawan berhak mendapatkan predikat terbaik kepada karyawan berdasarkan kinerja pegawai. (Andi Trisetiawan, 2013)

5. Penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weigthing (Studi kasus Pamela Swalyan)” Dalam penelitian ini menentukan karyawan terhadap yang berhak mendapatkan predikat karyawan terbaik berdasarkan kinerja dan loyalitas kepada perusahaan dengan perhitungan kinerja setiap tahun penilaian kinerja. Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini adalah peringkatan kinerja dalam menentukan karyawan berhak mendapatkan predikat terbaik kepada karyawan berdasarkan kinerja pegawai. (Ariyanto, 2012)
6. Penelitian yang berjudul “Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weigthing (Studi kasus STMIK Pringsewu Lampung)” Dalam penelitian ini menentukan karyawan terhadap yang berhak mendapatkan predikat karyawan terbaik berdasarkan kinerja dan loyalitas kepada perusahaan dengan perhitungan kinerja setiap tahun penilaian kinerja. Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini adalah peringkatan kinerja dalam menentukan karyawan berhak mendapatkan predikat terbaik kepada karyawan berdasarkan kinerja pegawai. (Bambang Sulistiyono, 2012)

Penelitian yang dilakukan membedakan dengan penelitian sebelumnya. Yang membedakan dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah kriteria yang digunakan, dimana jumlah kriteria antar jurnal memiliki jumlah variabel yang berbeda.

B. Landasan Teori

Dalam rangka memperoleh suatu pedoman guna lebih memperdalam masalah, maka perlu dikemukakan suatu landasan teori yang bersifat ilmiah. Dalam landasan teori ini dikemukakan teori yang ada hubungannya dengan materi-materi yang digunakan untuk memecahkan masalah pada penelitian ini.

1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) menurut Sri Kusumadewi(2006) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik.

2. Simple Additive Weighting

Metode simple additive weighting (SAW) menurut Sri Kusumadewi(2006) merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode simple additive weighting (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria. Metode simple additive weighting (SAW) membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Keterangan : a. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan. b. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai dibagi dengan nilai dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai dari setiap kolom dibagi dengan nilai Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i)diberikan sebagai 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 merupakan alternatif terbaik.Langkah-langkah penyelesaian metode simple additive weighting adalah :

A. Menentukan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan pengambilan keputusan.

$$C=\{C_t|t=1,2,\dots,k\}$$

B. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap criteria.

$$rating=\{variabel\ k\ e-x/(n-1)\}$$

C. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria, kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

Matriks keputusan X :

Matriks keputusan X :

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Normalisasi matriks R :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adl atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adl atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Keterangan :

r_{ij} = nilai rating kerja ternormalisasi

x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\text{Max}_i x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria

$\text{Min}_i x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria

benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

D. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matrik ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternative terbaik sebagai solusi.

Penentuan bobot untuk setiap atribut :

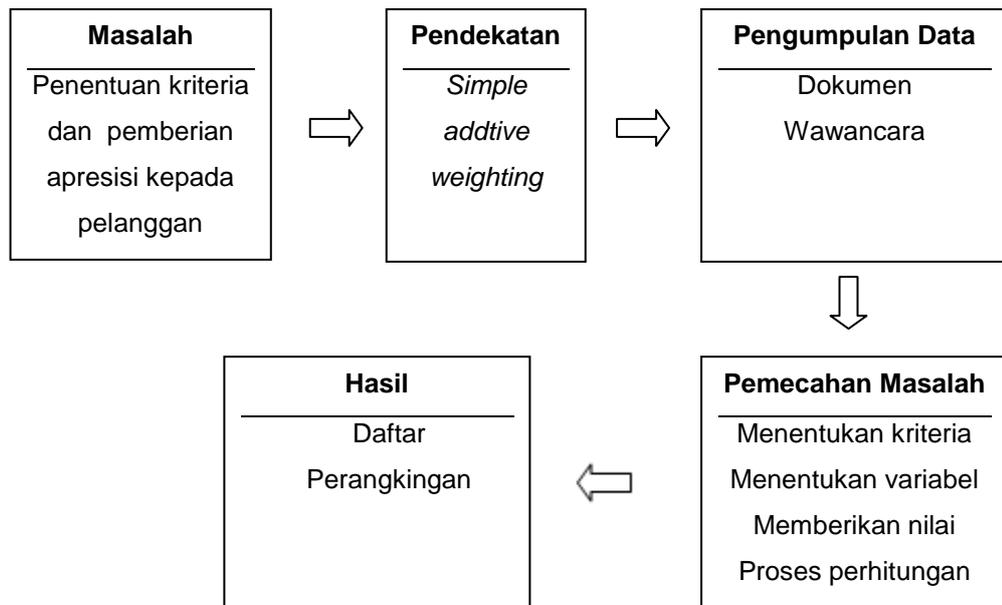
Penjumlahan perkalian matrik ternormalisasi R :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

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

A. KERANGKA PEMIKIRAN

Kerangka pemikiran menggunakan Simple additive weighting dalam penelitian ini seperti pada gambar 2.1. dibawah ini :



Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran

Adapun cara penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Masalah
Langkah awal penentuan masalah adalah dalam pemberian apresiasi kepada pelanggan hanya berbentuk provit, maka disini penulis ingin menghilangkan masalah yang ada yaitu menentukan kriteria dan pemberian reward kepada pelanggan sekolah dengan metode saw.
2. Pendekatan
Data kemudian diolah dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting(SAW).
3. Pengumpulan Data
Pengumpulan data disini adalah dengan menggunakan dokumen dari perusahaan dan melakukan wawancara langsung kepada pelanggan.
4. Pemecahan Masalah
Penentuan pemberian reward kepada sekolah diolah dengan metode Simple Additive Weigthing dengan menentukan kriteria, selanjutnya variabel, memberikan nilai dan proses perhitungan.
5. Hasil
Tahap hasil penelitian adalah nama pelanggan sekolah tk yang berhak mendapatkan reward setelah melalui perhitungan data.

[halaman ini sengaja dikosongkan]