

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa algoritma SAW dapat di implementasikan ke dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan pemilihan calon penerima bantuan beras miskin berdasarkan nilai status social penduduk dengan syarat sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Data yang mendukung dalam melakukan penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, yaitu :

a. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari objek data yang berupa data penduduk Desa Tlogowatu Tahun 2018, kondisi rumah, penghasilan, pekerjaan, jumlah tanggungan, asset pribadi.

b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dengan membaca dan mempelajari referensi berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Perhitungan

Data yang di dapat kemudian dihitung menggunakan beberapa persamaan pada algoritma *Simple Additive Weighting (SAW)*:

1. Menentukan alternatif, yaitu A_i . Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j .
2. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.

$$W = [W_1 \ W_2 \ W_3 \ \dots \ W_j]$$

3. Membuat matrik keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai x setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana, $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

$$x = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x_{i2} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{pmatrix}$$

4. Melakukan normalisasi matrik keputusan dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada kriteria C_j .

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut benefit} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut cost} \end{cases}$$

Keterangan :

a. Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai x_{ij} memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila x_{ij} menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.

b. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai x_{ij} dibagi dengan nilai $\text{Max}_i(x_{ij})$ dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai $\text{Min}_i(x_{ij})$ dari setiap kolom dibagi dengan nilai x_{ij} .

5. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matrik ternormalisasi (R)

$$x = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i2} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{pmatrix}$$

6. Hasil akhir nilai preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

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

Hasil perhitungan nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik.

3. Hasil

Hasil diperoleh dari perhitungan nilai normalisasi dan nilai bobot yang dikalikan keduanya lalu dijumlahkan untuk hasil nilai akhir. Hasil akan menampilkan nama penduduk berdasarkan nilai akhir yang lebih dari 10 masuk mendapatkan bantuan beras raskin dari Desa Tlogowatu, Kec. Kemalang Kab. Klaten.

5.2 Saran

Dari proyek akhir yang telah dilakukan masih diperlukan pembenahan-pembenahan sehingga didapatkan hasil yang lebih bagus. Saran-saran yang dapat diberikan diantaranya :

1. Perlu adanya pengembangan dari aplikasi lain selain aplikasi yang berbasis website.
2. Meningkatkan performa sistem sehingga sistem dapat berjalan lebih cepat.
3. Menambahkan metode lain sehingga sistem dapat bekerja dengan lebih baik dan lebih sempurna sesuai dengan yang diharapkan.