

Gudang ILMU

Monday, 24 March 2014

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menggunakan Metode SAW

Metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW (Simple Additive Weig mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW dapat mem pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini hanya yang meng terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan alternatif yang ada.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

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 alternatif (V_i) diberikan sebagai:

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

Keterangan :

V_i = rangking 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.

Contoh:

- Sebuah perusahaan makanan ringan XYZ akan menginvestasikan sisa usahanya dalam satu tahun.
- Beberapa alternatif investasi telah akan diidentifikasi. Pemilihan alternatif terbaik ditujukan selain untuk keperluan investas

Recent Posts

- Curhatan yang kutulis di artikel ku
- Anugerah tak terduga
- Test Of Faith
- Kisah seorang pemuda yang ingin mencari jati diri
- Spesifikasi Dan Harga Samsung Galaxy Young S6310 Terbaru 2014
- Cara Memperbaiki Cartridge Printer
- Cara mudah memasang sistem infus printer
- Langkah-langkah Mengganti IP Address dan DNS di Windows 7
- Cara Membuat dan Mengubah IP Address Server
- Cara Aman Merubah IP Address
- Sistem Penunjang Keputusan Metode AHP
- Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menggunakan Metode SAW
- Teknik Pengambilan Keputusan
- Model Perilaku Pengambilan Keputusan
- Sistem Pendukung Keputusan dan Contoh Program SPK Kuliner
- Daftar situs mencari bitcoin
- Penggunaan Microsoft Office Word 2007 / 2010

rangka meningkatkan kinerja perusahaan ke depan.

- Beberapa kriteria digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan, yaitu:

C1=Harga, yaitu seberapa besar harga barang tersebut.

C2=Nilai investasi 10 tahun ke depan, yaitu seberapa besar nilai investasi barang dalam jangka waktu 10 tahun ke depan.

C3=Dayadukung terhadap produktivitas perusahaan, yaitu seberapa besar peranan barang dalam mendukung naiknya tingkat perusahaan.

Daya dukung diberi nilai: 1= kurangmendukung, 2 = cukup mendukung; dan 3 =sangat mendukung.

C4=Prioritas kebutuhan, merupakan tingkat kepentingan (ke-mendesak-an) barang untuk dimiliki perusahaan.

Prioritas diberi nilai:1=sangat berprioritas, 2 =berprioritas; dan 3 = cukupberprioritas.

C5=Ketersediaan atau kemudahan, merupakan ketersediaan barang di pasaran.

Ketersediaan diberi nilai:1= sulit diperoleh, 2 = cukup mudahdiperoleh; dan 3 =sangat mudah diperoleh.

- Dari pertama dan keempat kriteria tersebut, kriteria pertama dan keempat merupakan kriteria biaya, sedangkan kriteria kedua dan kelima merupakan kriteria keuntungan.

- Pengambil keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria sebagai berikut:

C1 = 25%; C2 =15%; C3 = 30%; C4 = 25; dan C5 = 5%.

- Ada empat alternatif yang diberikan, yaitu:

A1= Membeli mobil box untuk distribusi barang ke gudang;

A2 = Membeli tanah untuk membangun gudang baru;

A3 = Maintenance sarana teknologi informasi;

A4 = Pengembangan produk baru.

- Nilai setiap alternatif pada setiap kriteria adalah:

Alternatif	Kriteria				
	C1 (juta Rp)	C2 (%)	C3	C4	C5
A1	150	15	2	2	3
A2	500	200	2	3	2
A3	200	10	3	1	3
A4	350	100	3	1	2

- Normalisasi

$$r_{11} = \frac{\min\{150;500;200;350\}}{150} = \frac{150}{150} = 1$$

$$r_{21} = \frac{\min\{150;500;200;350\}}{500} = \frac{150}{500} = 0,3$$

$$r_{31} = \frac{\min\{150;500;200;350\}}{200} = \frac{150}{200} = 0,75$$

$$r_{41} = \frac{\min\{150;500;200;350\}}{350} = \frac{150}{350} = 0,428$$

- Normalisasi

- Contoh program Gaji pegawai Dengan program VB.NET

- Contoh Program Menghitung pemakaian rekening listrik dengan menggunakan Program VB.net

- Gejala Serangan Jantung

- Sebuah arti keikhlasan

- Cara Edit Template Blogger Versi Baru

- Contoh program pengajian yang disertai listview dengan program VB.Net 2008

- SYARAT MENDAPAT MANFAAT AL-QUR'AN

Widget by DAW-XP

MUSIC

 Free Music Online

 Free Music Online

free music at divine-music.info

$$r_{12} = \frac{15}{\max\{15;200;10;100\}} = \frac{15}{200} = 0,075$$

$$r_{22} = \frac{200}{\max\{15;200;10;100\}} = \frac{200}{200} = 1$$

$$r_{32} = \frac{10}{\max\{15;200;10;100\}} = \frac{10}{200} = 0,05$$

$$r_{42} = \frac{100}{\max\{15;200;10;100\}} = \frac{100}{200} = 0,5$$

- Normalisasi

$$r_{13} = \frac{2}{\max\{2;2;3;3\}} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$r_{23} = \frac{2}{\max\{2;2;3;3\}} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$r_{33} = \frac{3}{\max\{2;2;3;3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$r_{43} = \frac{3}{\max\{2;2;3;3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

- Normalisasi

$$r_{14} = \frac{\min\{2;3;1;1\}}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{24} = \frac{\min\{2;3;1;1\}}{3} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$r_{34} = \frac{\min\{2;3;1;1\}}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{44} = \frac{\min\{2;3;1;1\}}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

- Normalisasi

$$r_{15} = \frac{3}{\max\{3;2;3;2\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$r_{25} = \frac{2}{\max\{3;2;3;2\}} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$r_{35} = \frac{3}{\max\{3;2;3;2\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$r_{45} = \frac{2}{\max\{3;2;3;2\}} = \frac{2}{3} = 0,67$$

- Hasil Normalisasi

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,075 & 0,67 & 0,5 & 1 \\ 0,3 & 1 & 0,67 & 0,33 & 0,67 \\ 0,75 & 0,05 & 1 & 1 & 1 \\ 0,428 & 0,5 & 1 & 1 & 0,67 \end{bmatrix}$$

- Proses perangkingan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan :

$$w = [0,25 \quad 0,15 \quad 0,30 \quad 0,25 \quad 0,05]$$

- Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut

$$V_1 = (0,25)(1) + (0,15)(0,075) + (0,3)(0,67) + (0,25)(0,5) + (0,05)(1) = 0,7385$$

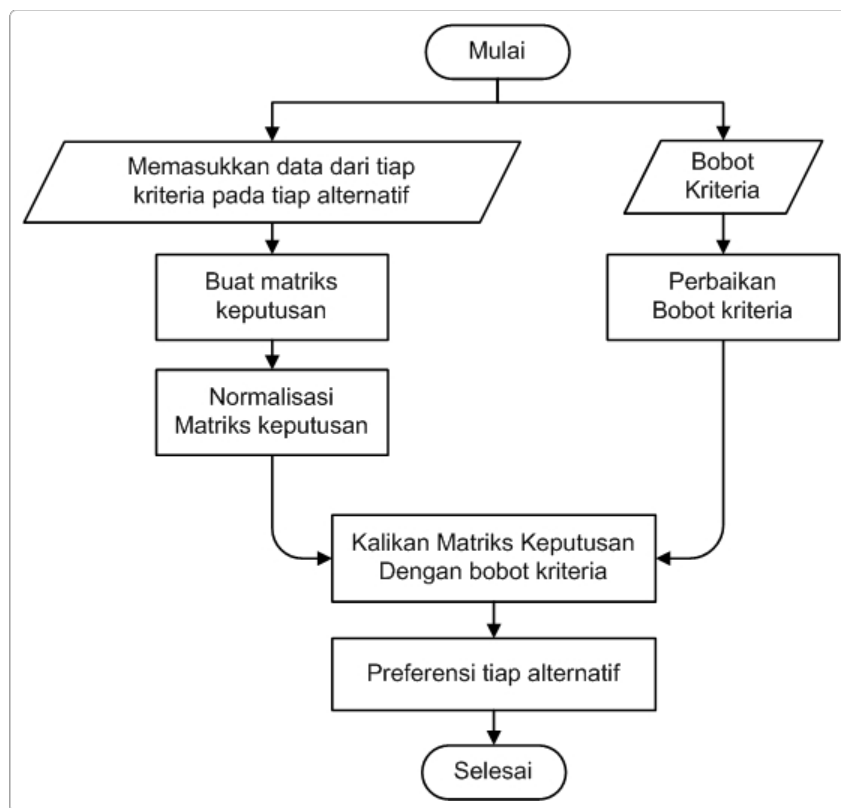
$$V_2 = (0,25)(0,3) + (0,15)(1) + (0,3)(0,67) + (0,25)(0,33) + (0,05)(0,67) = 0,542$$

$$V_3 = (0,25)(0,75) + (0,15)(0,05) + (0,3)(1) + (0,25)(1) + (0,05)(1) = 0,795$$

$$V_4 = (0,25)(0,428) + (0,15)(0,5) + (0,3)(1) + (0,25)(1) + (0,05)(0,67) = 0,765$$

- Nilai terbesar ada pada V3, sehingga alternatif A3 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik. Dengan kata lain, maintenance sarana teknologi informasi akan terpilih sebagai solusi untuk investasi sisa usaha.

Simple Additive Weighting (SAW), dengan Flow Chart perhitungan seperti di bawah ini



Posted by **Arif Santoso** at 04:05

+1 Recommend this on Google

7 comments:



Nanang Rizky Wijaya 21 November 2014 at 03:40

sangat membantu tugas saya , terimakasih gan ! kunjungi balik gan

[Reply](#)

Replies



AVA ARIF 9 December 2014 at 21:53

:)
sama sama gan
senang bisa berbagi informasi (y)

[Reply](#)



Juanita purba 2 February 2015 at 18:34

jika kasusnya penentuan rakyat miskin, dan salah satu kriterianya adalah gaji. Apakah tetap menggunakan Min ?

[Reply](#)



abdul halim 26 February 2015 at 10:56

jika digunakan untuk suatu kelompok kerja/ departemen pada perusahaan apakah metode ini sudah tepat min?

[Reply](#)



achmad rizky 10 March 2015 at 19:35

Terima kasih sudah memberikan refrensi skripsi saya !!
#rizky_serbet

[Reply](#)

Handiez 14 June 2015 at 20:58



Bro dapet penghitungan ini dari mana ya?
ada daftar pustakanya ga ya ?
thanks

[Reply](#)



andra JM 4 August 2015 at 20:01

cocok ga gan untuk penentuan penerimaan karyawan....?

[Reply](#)

Enter your comment...

Comment as: All Moment's (C ▾)

[Sign out](#)

[Publish](#)

[Preview](#)

☐ [Notify me](#)

[Newer Post](#)

[Home](#)

[Older Post](#)

Subscribe to: [Post Comments \(Atom\)](#)