

JOBSHEET MATA KULIAH SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

PERTEMUAN : 2

MATERI : Weighted Sum Model (WSM), Metode Simple Additive Weight (SAW), dan Weighted Product (WP)

TUJUAN : Mahasiswa mampu menerapkan metode Weighted Sum Model (WSM), Metode Simple Additive Weight (SAW), dan Weighted Product (WP) pada masalah pengambilan keputusan

STUDI KASUS

Seorang software developer membuat Sistem Pendukung Keputusan untuk memilih apartemen dengan Metode SAW dan WP. Ada 3 lokasi yang dijadikan alternatif, yaitu: Lokasi 1, Lokasi 2, dan Lokasi 3. Ada 5 buah kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan, yaitu:

- c1: Fasilitas pendukung di apartemen (bobot: 30)
- c2: Harga bangunan per meter persegi (bobot: 20)
- c3: Tahun konstruksi bangunan apartemen (bobot: 20)
- c4: Jarak dari tempat kerja (dalam kilometer) (bobot: 20)
- c5: Sistem keamanan apartemen (bobot: 10)

Kriteria c1 dan c5 memiliki rentang skor sebagai berikut:

| Kondisi Fasilitas Pendukung / Sistem Keamanan | Skor |
|---|------|
| Kurang | 1 |
| Sedang | 2 |
| Baik | 3 |
| Baik Sekali | 4 |

Skor dari tiap alternatif pada tiap kriteria ditunjukkan dalam matriks keputusan berikut:

| Alternatif / Kriteria | Apartemen 1 | Apartemen 2 | Apartemen 3 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Fasilitas pendukung | 2 | 4 | 3 |
| Harga bangunan / m ² | 7.000.000 | 10.000.000 | 8.500.000 |
| Tahun konstruksi bangunan | 2012 | 2015 | 2010 |
| Jarak dari tempat kerja | 7 km | 2 km | 4 km |
| Sistem keamanan apartemen | 3 | 3 | 4 |

PROSEDUR PRAKTIKUM

1. Berdasarkan studi kasus yang dijabarkan di atas, gambarkan langkah-langkah pengambilan keputusan dalam bentuk flowchart (Metode SAW dan WP)!
2. Kelompokkanlah kriteria-kriteria yang termasuk dalam *benefit attribut* dan *cost attribut*!
3. Buatlah perhitungan skor akhir dari tiap alternatif dengan menggunakan Excel sehingga menjadi semi-otomatis dan tentukan alternatif terbaik untuk kasus tersebut!
4. Buatlah pseudocode sederhana untuk menggambarkan algoritma penyelesaian masalah untuk studi kasus tersebut dengan metode SAW dan WP!

PERTANYAAN

Ubahlah skor pada kriteria c1 dan c2 seperti berikut ini:

- a. Apartemen 2: $c1 = 2$
- b. Apartemen 1: $c2 = 8.500.000$

Amati perubahan skor akhir dari perhitungan SAW dan WP pada alternatif 1 dan 2 sebelum dan sesudah dilakukan perubahan skor kriteria tersebut. Dari hasil pengamatan, jelaskanlah:

1. Pengaruh perubahan skor kriteria bagi hasil pengambilan keputusan.
2. Perbedaan dari *benefit attribut* dan *cost attribut*.