

## IMPLEMENTASI METODE FUZZY SAW UNTUK PEMILIHAN LAPTOP PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEB

Tri Puji Hastuti<sup>1</sup>, TH. Dwiati Wismarini<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank  
e-mail: <sup>1</sup>tripujihastuti97@gmail.com, <sup>2</sup>thwismarini@edu.unisbank.ac.id

### ABSTRAK

Keberadaan laptop sekarang ini sudah menjadi kebutuhan dasar bagi masyarakat dalam kegiatan sehari – hari, mulai dari pekerjaan kantor hingga tugas kuliah. Namun bukan hal mudah dalam memilih laptop yang diinginkan konsumen dikarenakan banyaknya merek dan tipe laptop yang ditawarkan sehingga konsumen merasa kebingungan dalam memilih laptop. Mulai dari harga yang bervariasi hingga beragam spesifikasi pada laptop. Berdasarkan permasalahan tersebut maka diterapkanlah Metode Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW), sebagai metode yang dapat digunakan dalam masalah Fuzzy Multi Atribut Decision Making (Fuzzy MADM).

Adapun metode Fuzzy SAW untuk pemilihan laptop ini, diimplementasikan pada Sistem Pendukung Keputusan Berbasis WEB dengan cara pemberian nilai bobot untuk setiap kriteria yang ditentukan, kemudian ditentukanlah nilai normalisasi dari perhitungan nilai kriteria dibagi dengan nilai maximum setiap kriteria dan selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menentukan nilai perbandingan alternatif dan dengan proses perbandingan, akan menyeleksi alternatif yang terbaik dari sejumlah alternatif yang ada untuk menentukan jenis laptop mana yang terbaik berdasarkan kriteria - kriteria yang telah ditentukan.

Maka Metode Fuzzy SAW yang diterapkan pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop berbasis WEB berguna dalam memaksimalkan keputusan yang akan diambil.

**Kata Kunci:** Fuzzy SAW, Laptop, Fuzzy MADM.

### 1. PENDAHULUAN.

Sekarang ini keberadaan laptop sudah menjadi kebutuhan dasar bagi masyarakat dalam kegiatan sehari – hari, mulai dari pekerjaan kantor hingga tugas kuliah. Hal ini didukung dengan adanya data dari Asosiasi Pengusaha Komputer Indonesia (Apkomindo) pada kuartal tahun 2009, yang melaporkan bahwa penjualan PC mencapai level 300.000 unit, sedangkan laptop tembus hingga 450.000 unit. Di sinilah, dapat digambarkan bahwa penggunaan komputer di masyarakat meningkat tidak hanya pada Personal Computer (PC), namun juga pada laptop[1].

Namun, bukan hal mudah dalam memilih laptop yang sesuai dengan keinginan konsumen. Kurangnya pengetahuan tentang kriteria dan spesifikasi laptop tentunya membuat konsumen merasa kebingungan dalam memilih laptop sesuai kebutuhannya, karena banyak pilihan laptop yang dijual dan yang ditawarkan di pasaran mulai dari merek, tipe laptop dan juga harga yang bervariasi [2]. Kadangpula pengguna tidak menyesuaikan spesifikasi laptop dengan kegunaannya[3]. Misal pembelian laptop dengan spesifikasi tinggi sebenarnya dipergunakan untuk pekerjaan semacam desain grafis, yang merupakan pekerjaan yang lebih berat dibandingkan dengan pekerjaan yang hanya untuk mengetik saja[4]. Untuk itu konsumen harus cermat dalam mempertimbangkan kriteria dan spesifikasi laptop yang akan dipilih.

Adapun konsep dasar metode Fuzzy SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap *alternative* pada semua atribut. Proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating *alternative* yang ada, dibutuhkan oleh Metode Fuzzy SAW dan Metode Fuzzy SAW ini termasuk salah satu metode untuk menyelesaikan masalah *Fuzzy Multi Attribute Decision Making* (Fuzzy MADM) [5]. Sedangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah merupakan sebuah sistem yang dapat membantu seseorang dalam mengambil keputusan dari berbagai jenis pilihan yang dilakukan secara akurat dan sesuai dengan sasaran yang diinginkan[6]. Selain dapat berupa sistem informasi interaktif, SPK juga dapat menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dapat menggunakan bantuan SPK tersebut, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Selain itu SPK dibangun biasanya untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. SPK demikian disebut Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Aplikasi SPK yang menggunakan CBIS (Computer Based Information System) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, dapat dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur[7]. Sehingga Metode Fuzzy SAW penentuan laptop terbaik yang diterapkan pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop berbasis WEB berguna dalam memaksimalkan keputusan yang akan diambil.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian sejenis yang berhubungan dengan penelitian ini adalah tentang Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Fuzzy SAW untuk Penilaian Kinerja Dosen Politeknik Harapan Bersama Tegal. Penelitian ini

dibuat untuk membantu pengambilan keputusan dari Politeknik Harapan Bersama Tegal, setelah mengetahui akurasi metode Fuzzy SAW dalam penentuan penilaian kinerja dosen. Adapun untuk menentukan siapa yang akan terseleksi kinerja terbaik menggunakan kriteria nilai-nilai terhadap variabel yaitu kehadiran, pengabdian masyarakat, penelitian dan pengajaran. Sedangkan himpunan Fuzzynya terdiri dari amat baik, baik, cukup, sedang, kurang, dengan bobot masing-masing yaitu Amat Baik (AB) : 1; Baik (B) 0,8; Cukup (C) 0,6; Sedang (S) 0,4; Kurang (K) 0,2.[8].

Kemudian melalui Penelitian yang menerapkan **Metode Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW) dalam Menentukan Kualitas Kulit Ular untuk Kerajinan Tangan (Studi Kasus : CV. Asia Exotica Medan)**, keputusan yang akan diambil akan termaksimalkan dengan beberapa kriteria dan bobot yang diberikan dan tentu saja yang mendukung seperti ukuran kulit ular, fisik kulit ular dan warna kulit ular. Setelah itu ditentukanlah nilai normalisasi dari perhitungan nilai criteria dibagi dengan nilai maximum setiap criteria dan kemudian perhitungan dilakukan untuk menentukan nilai perangkingan alternatif untuk menentukan jenis kulit ular mana yang terbaik. Adapun Metode Fuzzy SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Kemudian dari perhitungan nilai normalisasi dikali dengan nilai bobot tiap kriteria dapat dihasilkan nilai perangkingan. Sehingga melalui penelitian ini, hasil perhitungan dengan metode Fuzzy SAW diperoleh rangking tertinggi dalam menentukan jenis kulit ular yang memiliki kualitas kulit yang terbaik yaitu jenis kulit ular Ridiata kemudian disusul oleh kulit ular Phytton, Mangrove. Sedangkan yang menempati rangking terakhir adalah kulit ular Sunbean. [9].

Selanjutnya terdapat juga Penelitian terdahulu yang berjudul **“Implementasi Metode Logika Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pencarian Rumah Kos Terbaik di Sekitar Universitas Mataram Berbasis Website”**. Dalam penelitian ini metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dikatakan sebagai salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yang terdapat pada *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)* dan sering dikenal dengan istilah penjumlahan terbobot. Perhitungan yang dilakukan nantinya menggunakan kriteria seperti harga, jarak dan fasilitas. Pada dasarnya, proses FMADM dilakukan melalui 3 tahap, yaitu penyusunan komponen-komponen situasi, analisis, dan sintesis informasi. Adapun langkah-langkah FMADM yang menggunakan metode Fuzzy SAW adalah sebagai berikut :

- 1) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu *Ci*.
  - 2) Menentukan *rating* kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
  - 3) Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (*Ci*), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi.
  - 4) Hasil akhir diperoleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (*Ai*) sebagai solusi.
- Sedangkan flowchart sebagai alur penelitian untuk menyelesaikan metode pencarian rumah kos dengan metode SAW adalah seperti berikut. Yaitu Hal pertama yang dilakukan adalah memasukkan jenis kos yang ingin dicari, kemudian dilakukan normalisasi terhadap setiap kriteria menggunakan rumus *benefit* atau *cost*, setelah itu menghitung bobot baru untuk selanjutnyadilakukan perangkingan dari yang paling besar kekecil. Setelah semua proses dilakukan, maka hasil keluaran dari proses SAW berupa 10 rumah kos terbaik.[10]

### 3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu Metode Fuzzy *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode Fuzzy SAW digunakan untuk menentukan nilai bobot untuk setiap kriteria yang ditentukan, kemudian dengan proses perangkingan akan menyeleksi alternatif yang terbaik dari sejumlah alternatif yang ada.

#### 3.1 Langkah – langkah metode Fuzzy SAW

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu *Ci*.
2. Menentukan *rating* kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (*Ci*), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R. [11]

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \tag{1}$$

Keterangan :

Rij = nilai rating kinerja normalisasi

Xij = nilai atribut yang dimiliki dariu setiap kriteria

Max  $x_{ij}$  = nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefit = nilai terbesar adalah terbaik

Cost = nilai terkecil adalah terbaik

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

4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik ( $A_i$ ) sebagai solusi (Kusumadewi, 2006).

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \tag{2}$$

Keterangan :

$V_i$  = nilai Akhir Alternatif

$w_i$  = Bobot yang telah ditentukan

$R_{ij}$  = Normalisasi matriks

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative  $a_i$  lebih terpilih.[11]

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai hasil dan pembahasan sistem pendukung keputusan dalam memilih laptop menggunakan metode *FuzzySimple AdditiveWeighting* (SAW) diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungannya sehingga akan didapat alternatif terbaik.

##### 4.1 Analisa Kriteria

Dalam metode penelitian ini adakriteria untuk pemilihan laptop. Adapaun kriterianya seperti tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Laptop

| Kriteria | Nama Kriteria       |
|----------|---------------------|
| C1       | Harga               |
| C2       | RAM                 |
| C3       | Kecepatan Processor |
| C4       | Hard Disk           |
| C5       | Ukuran Layar        |

Dari kriteria yang telah ditentukan, maka dibuat nilai bobot dan bilangan Fuzzypada setiap kriteria yaitu :

##### 1. Kriteria Harga

Kriteria dan Bobot Pemilihan laptop berdasarkan Harga bisa dilihat pada tabel 2

Tabel 2 Kriteria dan bobot Harga

| Harga (Jt)         | Bilangan Fuzzy | Bobot |
|--------------------|----------------|-------|
| $C1 < 5$           | Murah          | 0,9   |
| $5 \leq C1 \leq 8$ | Sedang         | 0,5   |
| $C1 > 8$           | Mahal          | 0,1   |

##### 2. Kriteria RAM

Kriteria dan Bobot Pemilihan laptop berdasarkan RAM bisa dilihat pada tabel 3

Tabel 3 Kriteria dan bobot RAM

| RAM (GB)           | Bilangan Fuzzy | Bobot |
|--------------------|----------------|-------|
| $C2 < 4$           | Kecil          | 0,1   |
| $4 \leq C2 \leq 8$ | Sedang         | 0,5   |
| $C2 > 8$           | Besar          | 0,9   |

##### 3. Kriteria Kecepatan Processor

Kriteria dan Bobot Pemilihan laptop berdasarkan Kecepatan Processor bisa dilihat pada tabel 4

Tabel 4 Kriteria dan bobot Kecepatan Processor

| Kecepatan Processor (GHZ) | Bilangan Fuzzy | Bobot |
|---------------------------|----------------|-------|
| $C3 < 1,6$                | Buruk          | 0,1   |
| $1,6 \leq C3 \leq 2,6$    | Cukup          | 0,5   |
| $C3 > 2,6$                | Bagus          | 0,9   |

##### 4. Kriteria Hard Disk

Kriteria dan Bobot Pemilihan laptop berdasarkan Hard Disk bisa dilihat pada tabel 5

Tabel 5 Kriteria dan bobot Hard Disk

| Hard Disk (GB)         | Bilangan Fuzzy | Bobot |
|------------------------|----------------|-------|
| $C4 < 500$             | Kecil          | 0,1   |
| $500 \leq C4 \leq 750$ | Sedang         | 0,5   |
| $C4 > 750$             | Besar          | 0,9   |

5. Kriteria Ukuran

Kriteria dan Bobot Pemilihan laptop berdasarkan Ukuran :

Tabel 6 Kriteria dan bobot Ukuran Layar

| Ukuran Layar (inc)   | Bilangan Fuzzy | Bobot |
|----------------------|----------------|-------|
| $C5 < 13$            | Kecil          | 0,1   |
| $13 \leq C5 \leq 14$ | Sedang         | 0,5   |
| $C5 > 14$            | Besar          | 0,9   |

Data laptop didapatkan hasil seperti pada tabel 7

Tabel 7 Data Laptop

| no | Nama             | Harga (jt) | Ram (gb) | Kecepatan processor (ghz) | Hard disk (gb) | Ukuran layar (inc) |
|----|------------------|------------|----------|---------------------------|----------------|--------------------|
| 1  | Acer Aspire A314 | 4.400.000  | 4        | 1,1                       | 1000           | 14                 |
| 2  | HP BS752TU       | 4.300.000  | 4        | 1,6                       | 1000           | 14                 |
| 3  | HP BW509AU       | 4.650.000  | 4        | 3                         | 1000           | 14                 |

Kemudian konversi bilangan fuzzy ke ilangan crisp. Seperti tabel 8 dibawah ini :

Tabel 8 Hasil konversi bilangan fuzzy ke bilangan crisp

| No | Nama             | Harga (jt) | Ram (gb) | Kecepatan processor (ghz) | Hard disk (gb) | Ukuran layar (inc) |
|----|------------------|------------|----------|---------------------------|----------------|--------------------|
| 1  | Acer Aspire A314 | 0,9        | 0,5      | 0,1                       | 0,9            | 0,5                |
| 2  | HP BS752TU       | 0,9        | 0,5      | 0,5                       | 0,9            | 0,5                |
| 3  | HP BW509AU       | 0,9        | 0,5      | 0,9                       | 0,9            | 0,5                |

Proses Normalisasi untuk atribut *Cost* dihitung dengan menggunakan rumus :

$$r_{ij} = \frac{Minx_{ij}}{x_{ij}}$$

$$r_{11} = \frac{Min\{x_{11}\}}{x_{11}} = \frac{0,9}{0,9} = 1$$

$$r_{21} = \frac{Min\{x_{21}\}}{x_{21}} = \frac{0,9}{0,9} = 1$$

$$r_{31} = \frac{Min\{x_{31}\}}{x_{31}} = \frac{0,9}{0,9} = 1$$

Proses Normalisasi untuk atribut *Benefit* dihitung dengan menggunakan rumus :

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{Maxx_{ij}}$$

$$r_{12} = \frac{x_{12}}{\max\{x_{12}\}} = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

$$r_{22} = \frac{x_{22}}{\max\{x_{22}\}} = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

$$r_{32} = \frac{x_{32}}{\max\{x_{32}\}} = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

$$r_{13} = \frac{x_{13}}{\max\{x_{13}\}} = \frac{0,1}{0,9} = 0,11$$

$$r_{23} = \frac{x_{23}}{\max \{x_{23}\}} = \frac{0,5}{0,9} = 0,56$$

$$r_{33} = \frac{x_{33}}{\max \{x_{33}\}} = \frac{0,9}{0,9} = 1$$

$$r_{14} = \frac{x_{14}}{\max \{x_{14}\}} = \frac{0,9}{0,9} = 1$$

$$r_{24} = \frac{x_{24}}{\max \{x_{24}\}} = \frac{0,9}{0,9} = 1$$

$$r_{34} = \frac{x_{34}}{\max \{x_{34}\}} = \frac{0,9}{0,9} = 1$$

$$r_{15} = \frac{x_{15}}{\max \{x_{15}\}} = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

$$r_{25} = \frac{x_{25}}{\max \{x_{25}\}} = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

$$r_{35} = \frac{x_{35}}{\max \{x_{35}\}} = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

Hasil Normalisasi

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0,11 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0,56 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Vektor bobot (W) = [0,44 0,30 0,20 0,04 0,02]

Kemudian menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W):

$$V1 = (0,44)(1) + (0,30)(1) + (0,20)(0,11) + (0,04)(1) + (0,02)(1) = 0,822$$

$$V2 = (0,44)(1) + (0,30)(1) + (1) + (0,20)(0,56) + (0,04)(1) + (0,02)(1) = 1,022$$

$$V3 = (0,44)(1) + (0,30)(1) + (1) + (0,20)(1) + (0,04)(1) + (0,02)(1) = 1,00$$

Kemudian diperoleh hasil peringkatan seperti tabel 9 di bawah ini :

Tabel 9 hasil akhir proses fuzzy SAW

| no | Nama             | Harga (jt) | Ram (gb) | Kecepatan processor (ghz) | Hard disk (gb) | Ukuran layar (inc) | Hasil |
|----|------------------|------------|----------|---------------------------|----------------|--------------------|-------|
| 1  | Acer Aspire A314 | 4.400.000  | 4        | 1,1                       | 1000           | 14                 | 0,82  |
| 2  | HP BS752TU       | 4.300.000  | 4        | 1,6                       | 1000           | 14                 | 0,912 |
| 3  | HP BW509AU       | 4.650.000  | 4        | 3                         | 1000           | 14                 | 1,00  |

#### 4.2 Implementasi

##### 1. Daftar Laptop

Berikut halaman daftar laptop pengguna bisa dilihat pada gambar 1

| No | Gambar | Merek dan Tipe     | Kecepatan Processor (GHz) | RAM (GB) | Hard Disk (GB) | Layar (INC) | Harga   |
|----|--------|--------------------|---------------------------|----------|----------------|-------------|---------|
| 1  |        | Acer Aspire A314   | 1.1                       | 4        | 1000           | 14          | 4400000 |
| 2  |        | HP B5752TU         | 1.6                       | 4        | 1000           | 14          | 4300000 |
| 3  |        | Dell Inspiron 7520 | 3                         | 4        | 500            | 15.6        | 4200000 |
| 4  |        | Acer Aspire A314   | 1.1                       | 4        | 500            | 15.6        | 4300000 |
| 5  |        | Lenovo Y130        | 1.6                       | 4        | 500            | 14          | 4200000 |
| 6  |        | Acer Aspire A314   | 2                         | 4        | 500            | 15.6        | 3600000 |

Gambar 1 Daftar Laptop

2. Rekomendasi

Berikut halaman daftar laptop pengguna bisa dilihat pada gambar 2

SPK LAPTOP | Home | Daftar Laptop | Rekomendasi | Admin

Harga: Murah (< 5 Juta)

RAM: Sedang (Rata-rata 4 GB - 8 GB)

Kecepatan Processor: Pilih Kecepatan Processor

Hard Disk: Besar (> 750 GB)

Layar: Pilih Layar

Proses

© 2019 | Design by TRI PUJI HASTUTI

Gambar 2 Form Rekomendasi

3. Hasil Rekomendasi

Berikut halaman daftar laptop pengguna bisa dilihat pada gambar 3

| Rekomendasi Pemilihan Laptop Menggunakan Fuzzy SAW |        |                  |                           |          |                |             |         |       |        |
|--|--------|------------------|---------------------------|----------|----------------|-------------|---------|-------|--------|
| No   | Gambar | Merek dan Tipe   | Kecepatan Processor (GHz) | RAM (GB) | Hard Disk (GB) | Layar (INC) | Harga   | Nilai | Detail |
| 1  |        | HP B5752TU       | 1.6                       | 4        | 1000           | 14          | 4300000 | 1.00  | Detail |
| 2  |        | HP B5752TU       | 1.6                       | 4        | 1000           | 14          | 4300000 | 0.91  | Detail |
| 3  |        | Acer Aspire A314 | 1.1                       | 4        | 1000           | 14          | 4400000 | 0.82  | Detail |

Hasil Keputusan yang direkomendasikan Laptop yaitu HP B5752TU

© 2019 | Design by TRI PUJI HASTUTI

Gambar 3 Hasil Rekomendasi

5. KESIMPULAN

Penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

- Sistem pendukung keputusan yang dapat memperhitungkan dari kriteria penilaian meliputi kecepatan processor, RAM, Hard Disk, layar dan harga dengan menggunakan metode *Fuzzy SAW* agar mempermudah proses pemilihan Laptop.
- Sistem pendukung keputusan pemilihan laptop di buat untuk 5 merk laptop dengan beberapa tipe di salah satu toko laptop di Kota Semarang dan laptop yang berada di urutan paling atas adalah laptop yang direkomendasikan.
- Hasil penelitian dan sistem yang sudah dihasilkan dapat membantu konsumen dalam memilih laptop dengan kriteria yang diinginkan.
- Dapat digunakan sebagai sumber referensi dan bahan informasi sistem pendukung keputusan metode *Fuzzy SAW*.
- Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman penulis mengenai pembuatan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Fuzzy SAW*, sehingga penulis bisa mengetahui proses normalisasi, dan peringkingan dengan metode *Fuzzy SAW* dan penulis bisa membuat rancangan sistem pendukung keputusan pemilihan laptop menggunakan Enterprise Architect, implementasi sistem menggunakan pemrograman PHP dan database MYSQL.

## 6. SARAN

Berikut ini saran penulis terhadap pengembangan dan penerapan sistem pendukung keputusan pemilihan Laptop menggunakan metode Fuzzy SAW lebih lanjut yaitu :

- a. Pengembangan selanjutnya, sistem diharapkan dapat menggabungkan metode *Fuzzy SAW* dengan metode yang lain (Hybrid) agar hasil penilaian lebih kompleks.
- b. Penambahan kriteria penilaian agar hasil penilaian lebih bervariasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nugraha, P. B. (2009). *Penjualan PC stagnan, penjualan laptop melaju kencang*. [Online]diakses 23 April 2010. <http://www.kabarbisnis.com/teknologi.html>.
- [2]. Sanyoto, G. P., Handayani, R. I., & Widanengsih, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Kebutuhan Operasional Dengan Metode Ahp (Studi Kasus : Direktorat Pembinaan Kursus Dan Pelatihan Kemdikbud). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(2), 167–174.
- [3]. Syafitri, N. A., Sutardi, & Dewi, A. P. (2016), Penerapan metode Weighted Product Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Berbasis Web. *SemanTIK*, 2(1), 169–176.
- [4]. Hartanto, T., & Prasetyowati, M. I. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Berbasis Web dengan Metode Analytical Hierarchy Process ( Studi Kasus : SAMCO COMPUTER ). *ULTIMATICS*, IV(2), 7–15.
- [5] Alfa , S., Sari, R. E. & Kurniawan, H., 2014. Metode Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Menentukan Kualitas Kulit Ular Untuk Kerajinan Tangan.. *Seminar Nasional Informatika 2014*, pp. 18-23.
- [6] Permana, S. D. H. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Komputer Dan Jaringan Yang Terfavorit Dengan Menggunakan Multi-Criteria Decision Making. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(1), 11-19.
- [7]. Prabowo, S. D., & Setiawan, E. B. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Revitalisasi Terhadap Bangunan dan Kawasan Cagar Budaya Kota Bandung di Disbudpar Kota Bandung. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 2(2).
- [8]. Sanusi, A. (2015), Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Fuzzy SAW Untuk Penilaian Kinerja Dosen Politeknik Harapan Bersama Tegal. [http://eprints.dinus.ac.id/15290/1/jurnal\\_15318.pdf](http://eprints.dinus.ac.id/15290/1/jurnal_15318.pdf), [Online] diakses 23 Agustus 2019
- [9] Saleh, A., Sari, R. E., & Kurniawan, H. (2014). Metode Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW) dalam menentukan kualitas kulit ular untuk kerajinan tangan (Studi Kasus : CV. Asia Exotica Medan, 18–23.
- [10]. Aini, B. N., Bagus, I., Widiartha, K., & Afwani, R. (2017). Implementasi Metode Logika Fuzzy Simple Additive Weighting ( SAW ) dalam Pencarian Rumah Kos Terbaik di Sekitar Universitas Mataram Berbasis Website, 1(1), 41–45.
- [11] Method, F. (2016). Penerapan Metode SAW dan Fuzzy Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa in Decision Support System Scholarship, 3(2), 89–101.