

PENERAPAN ALGORITMA MFEP DALAM MEREKOMENDASIKAN MODE HIJAB TERBAIK DIKALANGAN REMAJA

Tri Aningke¹, Yuni Pradana², Nur Ika Facharaini³, Marina Raja Gukguk⁴, Agus Perdana Windarto⁵

^{1,2,3,4,5}Sistem Informasi – STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar
Jln. Jend Sudirman Blok A No 1.2,3 Pematangsiantar

¹Trianingke@gmail.com, ²yunipradana05@gmail.com, ³nurikaayufachraini88@gmail.com,
⁴marinaraja5@gmail.com, ⁵agus.perdana@amiktunasbangsa.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop decision support system in determining the selection of the best hijab mode among teenagers in Pematangsiantar city. The research data is sourced from a questionnaire quiz in the form of a questionnaire of 100 teenagers. The alternatives used are 3 hijab modes and 7 criteria as the best hijab modes assessment among Pematangsiantar city adolescents, ie price criteria (C1), material (C2), size (C3), motif (C4), quality (C5), color (C6) and face shape (C7). The research used MFEP (Multi Factor Evaluation Process) method. This developed system shows that the best hijab mode that teenagers use for everyday life is Square Four. With this system, adolescents can choose the best hijab mode that can be used daily in a more objective way.

Keywords - Decision support systems; the best hijab fashion recommendations among adolescents; MFEP method; assessment of hijab criteria

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan mode hijab terbaik dikalangan remaja dikota Pematangsiantar . Data penelitian bersumber dari kuis sioner yang berupa angket sebanyak 100 orang remaja. Alternatif yang digunakan adalah 3 mode hijab dan 7 kriteria sebagai penilaian mode hijab terbaik dikalangan remaja kota Pematangsiantar , yaitu kriteria harga (C1), bahan (C2), ukuran (C3), motif (C4), kualitas (C5), warna (C6) dan bentuk wajah (C7). Penelitian menggunakan metode MFEP (Multi Factor Evaluation Process). Sistem yang dikembangkan ini menunjukkan bahwa mode hijab terbaik yang cocok digunakan kaum remaja untuk sehari-hari adalah Persegi Empat. Dengan sistem ini, kaum remaja dapat memilih mode hijab yang terbaik yang dapat digunakan sehari-hari secara lebih objektif.

Kata Kunci— Sistem pendukung keputusan; rekomendasi mode hijab terbaik dikalangan remaja; metode MFEP; penilaian kriteria hijab

1. PENDAHULUAN

Pemakaian *hijab* sebagai busana muslim di Indonesia kian marak, terutama di kota Pematangsiantar. *Hijab* dalam bahasa

Arab berarti “penghalang”. Dalam pengertian yang lain *hijab* adalah penghalang atau kerudung yang digunakan oleh perempuan muslim yang biasa

disebut juga dengan *hijab*. Sedangkan dalam keilmuan islam *hijab* sendiri lebih merujuk pada tata cara berpakaian yang pantas dan menutup aurat sesuai syariat agama. Penggunaan *hijab* tidak hanya terbatas pada satu jenis model melainkan sudah beranekaragam variasi model dalam berhijab (berkerudung). Model *hijab* seperti model *hijab* persegi empat, *hijab* pasmina, maupun *hijab* kimar serta *hijab syar'i* yang sedang terkenal dimasyarakat merupakan keragaman model-model *hijab* yang kini sedang digemari masyarakat. Penelitian ini dilakukan pada kaum remaja dikota pematangsiantar. Banyak remaja di Kota Pematangsiantar dilema dalam memilih mode *hijab* yang *fashionabel* untuk digunakan dalam sehari-hari. Sehingga peneliti tertarik melakukan *reseach* yang berkaitan dengan mode *hijab* yang cocok bagi kaum remaja khususnya dikota pematangsiantar. Berdasarkan permasalahan diatas, Sistem pendukung keputusan adalah solusi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah yang bersifat perangkungan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah solusi teknologi komputer yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan yang sifatnya kompleks dalam pemecahan masalah pada suatu organisasi . Salah satu metode dari SPK adalah *Multi Factor Evaluation*

Process (MFEP)[1]. MFEP adalah suatu metode dengan mementingkan berbagai faktor dan kriteria yang melakukan perhitungan *weighting system* dimana perhitungan akan bernilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses[1]. Metode MFEP disebut juga sebagai skor skala yang memerlukan suatu norma pembandingan agar dapat diinterpretasikan secara kualitatif dan ini yang menjadikan kelebihan dari metode MFEP[1].

Banyak penelitian terdahulu yang menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dalam menyelesaikan permasalahan dalam kasus perangkungan. Diantaranya dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

| Author | Judul | Resume |
|---------------------|--|--|
| Ligarwulan Sobihati | Implementasi Metode <i>Multi Factor Evaluation Process</i> Dengan Menggunakan Visual Basic.Net Untuk Mengukur Produktivitas Karyawan[2]. | Dalam penelitian ini penulis membuat penelitian dengan tujuan membantu untuk mengukur produktifitas karyawan berdasarkan 4 kriteria dengan menggunakan metode <i>MFEP</i> ini merupakan system yang dikembangkan untuk membantu petugas BAUM untuk mengetahui tingkat produktivitas karyawan |
| Rahmat Hidayat | Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Jabatan Mandor Pada UD.JATI JAYA Gresik[3]. | Dalam penelitian ini penulis membuat penelitian dengan tujuan membantu Pimpinan UD. JATI JAYA Gresik untuk memilih Jabatan Mandor berdasarkan 4 kriteria dengan menggunakan metode |

| | | <i>MFEP</i> |
|----------------------|--|--|
| Subhan Akbar Diwanda | Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode <i>Multi Factor Evaluation Process</i> Pada PT. KONSUIL Wilayah Sulawesi Tenggara[4]. | Dalam penelitian ini menggunakan metode <i>MFEP</i> merupakan salah satu metode system pendukung keputusan yang dapat memecahkan pengambilan keputusan Penilaian kinerja Karyawan pada PT. KOSUIL. |

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan kepada kaum remaja dalam memilih mode hijab yang dapat digunakan dalam aktifitas sehari-hari, sehingga dapat meningkatkan rasa percaya diri dalam *berhijab* serta mengaplikasikan *hijab* dengan berbagai model cara pemakainya. Penelitian ini juga dapat memberikan masukan kepada penjual agar dapat meningkatkan omset penjualan *hijab*.

2. METODE PENELITIAN

Ada beberapa metode pengumpulan data digunakan adalah:

1. Penelitian Kepustakaan

Penelitian menggunakan buku-buku, jurnal ilmiah dan bacaan-bacaan yang berhubungan dengan masalah sehingga dapat membantu menyelesaikan masalah yang ada[3].

2. Penelitian Lapangan

Penelitian ini dilakukan dengan cara membagikan angket berupa kuisioner

kepada 100 responden untuk mengetahui mode *hijab* yang paling diminati.

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur[5][11], dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[6]. bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik[7].

2.2. *Multifactor Evaluation Process (MFEP)*

Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan '*weighting system*'. Dalam pengambilan keputusan *multifaktor*, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternative pilihan mereka[3]. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP[3]. Dalam MFEP pertama-tama seluruh kriteria yang menjadi faktor

penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (*weighting*) yang sesuai[3]. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif-alternatif yang akan dipilih, yang kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor-faktor pertimbangan tersebut[8]. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih.[8]

2.3. Konsep Dasar Penggunaan MFEP

Berikut merupakan langkah-langkah proses MFEP, yaitu[9]:

- a. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 atau 100% (\sum pembobotan = 1 atau 100%), yaitu *factor weight*.
- b. Mengisikan nilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif.
- c. Proses perhitungan *weight evaluation* yang merupakan proses perhitungan bobot antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan serta penjumlahan seluruh hasil *weight evaluations* untuk memperoleh total hasil evaluasi.

$$We = w * e \quad (\text{persamaan 1})$$

Keterangan :

We = Evaluasi Bobot

w = Bobot Kriteria

e = Evaluasi Kriteria

$$W = w1 + w2 + w3 + \dots + wn$$

(persamaan 2)

Keterangan :

W = Total Bobot Kriteria

w = Bobot Kriteria

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Masalah

Dalam menentukan pengambilan keputusan yang banyak melibatkan faktor tidaklah mudah, karena banyak faktor yang menjadi pertimbangan, sehingga menyulitkan untuk mengambil suatu keputusan yang terbaik. Pada keputusan yang hanya melibatkan sedikit faktor di dalamnya, maka keputusan dapat diambil berdasarkan pertimbangannya pada pikiran ataupun pendapat. Namun pada pengambilan keputusan yang banyak melibatkan faktor, maka perlu digunakan suatu metode tertentu[4].

3.2. Analisis Sistem

Analisis sistem diperlukan dalam perancangan suatu sistem, hal tersebut dilakukan agar nantinya sistem yang akan dirancang sesuai dengan permasalahan yang akan diselesaikan. Selain itu dengan adanya analisis sistem, sistem yang dirancang diharapkan akan lebih baik dan

memudahkan dalam pengembangan sistem selanjutnya[4].

Hasil analisis nantinya akan menjadi dasar untuk melakukan perancangan sesuai kebutuhan sistem. Sistem yang akan dibangun adalah sistem dengan menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process* dalam system pendukung keputusan dimana dalam sistem ini digunakan untuk memilih mode *hijab* terbaik dikota Pematangsiantar[4].

3.3. Pembahasan

- a. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 atau 100% (Σ pembobotan = 1 atau 100%), yaitu *factor weight*.

Tabel 2. Nilai Bobot Untuk Faktor

| Faktor | Bobot |
|--------------|-------|
| Harga | 30% |
| Bahan | 25% |
| Ukuran | 20% |
| Motif | 15% |
| Kualitas | 5% |
| Warna | 3% |
| Bentuk Wajah | 2% |
| Total | 100% |

Setelah dilakukan pembobotan, pemilihan mode *hijab* terbaik akan dipertimbangkan, yaitu A1= Persegi Empat, A2= Pasmina, dan A3= Khimar. Selanjutnya Persegi Empat, Pasmina, dan Khimar dievaluasi dan diberikan nilai bobot untuk setiap

kriterianya seperti tercantum dalam tabel 2[10].

- b. Mengisikan nilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif.

Tabel 3. Evaluasi Faktor

| Faktor | Alternatif | | |
|--------------|---------------|----------|--------|
| | Persegi empat | Pasminah | Khimar |
| Harga | 76 | 10 | 14 |
| Bahan | 58 | 24 | 18 |
| Ukuran | 57 | 23 | 20 |
| Motif | 54 | 26 | 20 |
| Kualitas | 47 | 27 | 26 |
| Warna | 73 | 13 | 14 |
| Bentuk Wajah | 67 | 20 | 13 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Berdasarkan tabel 3 dapat dibuat inisial kriteria dengan C1= Harga, C2 = Bahan, C3 = Ukuran, C4 = Motif, C5 = Kualitas, C6 = Warna, dan C7= Bentuk wajah.

- c. Proses perhitungan *weight evaluation* yang merupakan proses perhitungan bobot antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan serta penjumlahan seluruh hasil *weight evaluations* untuk memperoleh total hasil evaluasi.

Tabel 4. Evaluasi Hijab Persegi Empat

| Kriteria | Bobot (w) | Evaluasi (e) | Bobot Evaluasi (W * e) |
|----------|-----------|--------------|------------------------|
| Harga | 30% | 76 | 22.8 |
| Bahan | 25% | 58 | 14.5 |
| Ukuran | 20% | 57 | 10.8 |

| | | | |
|------------------|-----|----|--------------|
| Motif | 15% | 54 | 8.1 |
| Kualitas | 15% | 47 | 2.35 |
| Warna | 3% | 73 | 2.19 |
| Bentuk Wajah | 2% | 67 | 1.34 |
| TOTAL (W) | | | 62.08 |

Dari tabel diatas nilai total bobot evaluasi Hijab Persegi Empat memiliki 62,08 dimana hasil tersebut dari perhitungan nilai evaluasi faktor dikalikan dengan bobot faktor dimana 76 untuk harga, untuk bahan 58, untuk ukuran 57, untuk motif 54, untuk kualitas 47, untuk warna 73 dan untuk bentuk wajah mendapatkan 67 dan setelah dapat hasil seluruh bobot evaluasi tersebut kemudian dijumlahkan.

Tabel 5. Evaluasi Untuk Hijab Pasmina

| Kriteria | Bobot (w) | Evaluasi (e) | Bobot Evaluasi (W * e) |
|------------------|-----------|--------------|------------------------|
| Harga | 30% | 10 | 3 |
| Bahan | 25% | 24 | 6 |
| Ukuran | 20% | 23 | 0.6 |
| Motif | 15% | 26 | 3.9 |
| Kualitas | 15% | 27 | 1.35 |
| Warna | 3% | 13 | 0.39 |
| Bentuk Wajah | 2% | 20 | 0.24 |
| TOTAL (W) | | | 15.48 |

Dari tabel diatas nilai total bobot evaluasi Hijab Persegi Empat memiliki 15,48 dimana hasil tersebut dari perhitungan nilai evaluasi faktor dikalikan dengan bobot faktor dimana 10 untuk harga, untuk bahan 24, untuk ukuran 23, untuk motif 26, untuk kualitas 27, untuk warna 13 dan untuk bentuk wajah mendapatkan 20 dan

setelah dapat hasil seluruh bobot evaluasi tersebut kemudian dijumlahkan.

Tabel 6. Evaluasi Untuk Hijab Khimar

| Kriteria | Bobot (w) | Evaluasi (e) | Bobot Evaluasi (W * e) |
|------------------|-----------|--------------|------------------------|
| Harga | 30% | 14 | 4.2 |
| Bahan | 25% | 18 | 4.5 |
| Ukuran | 20% | 20 | 4 |
| Motif | 15% | 20 | 3 |
| Kualitas | 15% | 26 | 1.25 |
| Warna | 3% | 14 | 0.42 |
| Bentuk Wajah | 2% | 13 | 0.26 |
| TOTAL (W) | | | 30.9582 |

Dari tabel diatas nilai total bobot evaluasi Hijab Persegi Empat memiliki 30,9582 dimana hasil tersebut dari perhitungan nilai evaluasi faktor dikalikan dengan bobot faktor dimana 14 untuk harga, untuk bahan 18, untuk ukuran 20, untuk motif 20, untuk kualitas 26, untuk warna 14 dan untuk bentuk wajah mendapatkan 13 dan setelah dapat hasil seluruh bobot evaluasi tersebut kemudian dijumlahkan.

d. Membandingkan nilai Total bobot kriteria antar alternatif kemudian mengurutkan berdasarkan nilai tertinggi.

Tabel 7. Hasil Rekomendasi

| Rangking | Model Hijab | Nilai |
|----------|---------------|---------|
| 1 | Persegi Empat | 62.08 |
| 2 | Khimar | 30.9582 |
| 3 | Pasmina | 15.48 |

Dari hasil perhitungan Metode MFEP menentukan bahwa alternatif

dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah di pilih.

p1 Persegi Empat

$$\begin{aligned} &= (30\% * 76) + (25\% * 58) + (20\% * 54) + (15\% * 54) + (5\% * 47) + (3\% * 73) + (2\% * 67) \\ &= 22.8 + 14.5 + 10.8 + 8.1 + 2.35 + 2.19 + 1.34 \\ &= 62.08 \end{aligned}$$

p2 Pasmia

$$\begin{aligned} &= (30\% * 10) + (25\% * 24) + (20\% * 23) + (15\% * 26) + (5\% * 27) + (3\% * 13) + (2\% * 20) \\ &= 3 + 6 + 0,6 + 3,9 + 1.35 + 0,39 + 0,24 \\ &= 15,48 \end{aligned}$$

p3 Khimar

$$\begin{aligned} &= (30\% * 14) + (25\% * 18) + (20\% * 20) + (15\% * 20) + (5\% * 25) + (3\% * 14) + (2\% * 13) \\ &= 4,2 + 4,5 + 4 + 3 + 1.25 + 0,42 + 0,26 \\ &= 30,9582 \end{aligned}$$

4. SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

- a. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dengan 7 kriteria penilaian, yakni C1= Harga, C2 = Bahan, C3 = Ukuran, C4 = Motif, C5 = Kualitas, C6 = Warna, C7= Bentuk wajah dan 3 atribut: A1= Persegi Empat, A2= Pasmia, dan A3= Khimar diperoleh hasil hijab

terbaik mode Persegi Panjang (A2) dengan nilai 62,08

- b. Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat digunakan untuk membantu dalam perhitungan memilih mode *Hijab* terbaik dikalangan remaja kota Pematangsiantar berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.

Daftar Pustaka

- [1] I. Afrianty and R. Umbara, "Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menentukan Kelayakan Calon Penerima Zakat Menerapkan Multi-Factor Evaluation Process (MFEP)," no. November, pp. 87–94, 2016.
- [2] P. Karyawan, "Implementasi metode multifactor evaluation process dengan menggunakan visual basic.net untuk mengukur produktivitas karyawan."
- [3] M. Pada, U. D. Jati, and J. Gresik, "Sistem pendukung keputusan untuk pemilihan jabatan mandor pada ud. jati jaya gresik," pp. 165–176.
- [4] S. A. Diwanda, L. Ode, H. S. Sagala, J. T. Informatika, F. Teknik, and U. H. Oleo, "Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan menggunakan metode multi factor evaluation process pada PT. KONSUIL wilayah Sulawesi Tenggara," vol. 2, no. 1, pp. 341–348, 2016.
- [5] S. Kiki Fatmawati, Agus Perdana Windarto and Muhammad Ridwan Lubis, "Analisa SPK Dengan Metode Ahp Dalam Menentukan Faktor Konsumen Dalam Melakukan Kredit Barang," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol.*

- Inf. dan Komputer) Vol.*, vol. I, no. 1, pp. 314–321, 2017.
- [6] D. R. Sari, A. P. Windarto, D. Hartama, and S. Solikhun, “Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS,” *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 6, no. 1, p. 1, 2018.
- [7] Agus Perdana Windarto, “Implementasi metode topsis dan saw dalam memberikan reward pelanggan,” *Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 88–101, 2017.
- [8] S. Siswa, “Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru Smk N 2 Sragen Dengan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP),” vol. 3, pp. 1–11, 2014.
- [9] F. Febrianto, F. Agus, and A. H. Kridalaksana, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process,” vol. 1, no. 1, pp. 17–23, 2016.
- [10] M. Metode, M. Evaluation, and P. Mfep, “Issn : 1978-6603 pendukung keputusan seleksi calon polri baru di polda kota medan menggunakan metode multifactor evaluation process (mfep),” pp. 83–94, 1978.
- [11] Fitria, Sulyono, Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Jurusan Menggunakan Metode Fuzzy SAW (Studi Kasus SMKN 4 Bandar Lampung), SNIK 2015 vol 1,301