

# Analisis Metode MFEP (Multi-Factor Evaluation Process) Pada Pemilihan Bahan Baju Bayi Berkualitas

Mawaddah Anjelita<sup>1</sup>, Nadrah Fauziah<sup>2</sup>, Dila Maudina Alfionita<sup>3</sup>, Sumarno<sup>4</sup>, Indra Gunawan<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Sistem Informasi, STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Indonesia  
Email: anjelitamawaddah0@gmail.com<sup>1</sup>, nadrahfauziah99@gmail.com<sup>2</sup>

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memberi masukan terutama bagi orangtua dalam memilih bahan baju bayi terbaik mengingat bayi memiliki kulit yang cukup sensitive. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Multifactor Evaluation Process* (MFEP). Faktor-faktor yang digunakan pada pemilihan bahan baju bayi ada 3 yaitu tingkat kehangatan, daya serap, tekstur kain. Alternatif-alternatif yang digunakan pada penelitian ini adalah baby terry, cotton combed dan kain mingky. Implementasi *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) pada pemilihan bahan baju bayi terbaik dapat diterapkan. Diperoleh hasil *baby terry* dapat menjadi alternatif pada pemilihan baju bayi terutama bagi paada orangtua muda yang bingung dalam memilih jenis kain terbaik untuk bayi.

**Kata kunci** : Bahan Baju Bayi, Sistem Pendukung Keputusan, MFEP.

## 1. PENDAHULUAN

Bayi merupakan manusia yang baru lahir dan belum berumur 12 bulan. Bayi memiliki kulit yang cukup sensitive terhadap disekitarnya. Kulit sensitif yang dimiliki bayi dapat membuat mereka merasakan gatal-gatal, biang keringat, hingga iritasi. Ada banyak baju bayi yang beredar dipasaran dengan beragam jenis kain. Kain yang digunakan terutama pada baju bayi memiliki peran penting mengingat kulit bayi cukup sensitif. Ada banyak baju bayi yang beredar dipasaran dengan beragam jenis kain. Pakaian bayi harus memenuhi beberapa syarat seperti daya serap keringat yang baik, tidak panas, dan sejuk di kulit. Perlu diperhatikan bahan-bahan apa yang menyentuh kulit bayi mengingat sistem imunitas bayi yang masih belum sempurna. Dengan demikian pemilihan baju untuk bayi juga harus mampu memilih pakaian dengan bahan yang sesuai dengan kulit mereka mengingat dapat menjadi salah satu cara agar kulit bayi tak makin sensitif. Apabila dibandingkan dengan jenis pakaian pada umumnya, detail pakaian bayi harus lebih diperhatikan.

Perkembangan ilmu komputer mengakibatkan banyaknya metode-metode yang berkembang sehingga dapat menjadi solusi dalam pemecahan masalah salah satunya : Sistem Pendukung Keputusan. Sistem pendukung keputusan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP). Pada penelitian sebelumnya tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Honorer Kelurahan Babura dengan Metode MFEP dapat digunakan untuk memecahkan masalah terkait tentang hasil calon pegawai honor pada Kelurahan Babura [1]. Pada penelitian ini menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* dalam menyelesaikan masalah pemilihan bahan baju bayi berkualitas. Sistem pendukung keputusan dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah, atau mengevaluasi suatu peluang [2]. Dalam metode MFEP ini pengambilan keputusan dilakukan dengan memberikan pertimbangan subyektif dan instutif terhadap faktor yang dianggap penting. Pertimbanganpertimbangan tersebut berupa pemberian bobot (*weighting system*) atas multifaktor yang terlibat dan dianggap penting [1].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan atau *decision support sistem* (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem Pendukung Keputusan biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang [3].

### 2.2 Pemilihan Baju Bayi

Ada banyak pilihan baju bayi yang tersedia dipasaran membuat khususnya para orangtua lebih selektif dalam memilih pakaian bayi. Pemilihan baju bayi menjadi bagian utama yang bernilai penting untuk bayi. Bukan hanya bentuk model dari baju yang disediakan dipasaran, tetapi bahan yang digunakan pada baju bayi tersebut juga harus diperhatikan. Kulit sensitif yang dimiliki bayi dapat membuat mereka merasakan gatal-gatal, biang keringat, hingga iritasi. Pemilihan baju untuk bayi juga harus mampu memilih pakaian dengan bahan yang sesuai dengan kulit mereka mengingat dapat menjadi salah satu cara agar kulit bayi tak makin sensitif. Apabila dibandingkan dengan jenis pakaian pada umumnya, detail pakaian bayi harus lebih diperhatikan.

### 2.3 Multi Factor Evaluation Process

MFEP merupakan metode kuantitatif yang menggunakan (*weighting system*). Dalam pengambilan keputusan multi faktor, pengambil keputusan secara subjektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan

menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP [2]. Adapun langkah langkah dalam proses perhitungan MFEP [4] yaitu:

- Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 ( $\sum$  pembobotan = 1), yaitu faktor *weight*.
- 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.
- 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.

Penggunaan model MFEP dapat direalisasikan dengan rumus berikut:

$$We = w * e \quad (1)$$

Keterangan:

We = Evaluasi Bobot

W = Bobot Kriteria

E = Evaluasi Sub Kriteria

$$W = W1 + W2 + W3 + \dots + Wn \quad (2)$$

Keterangan:

W = Total Bobot Kriteria

w = Bobot Kriteria

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada sistem pendukung keputusan pada pemilihan bahan baju bayi terbaik menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) diperlukan bobot dalam perhitungana dan kriteria-kriteria untuk melakukan perhitungan sehingga mendapatkan alternatif terbaik. Adapun bahan kain dalam menentukan pilihan bahan kain baju bayi berkualitas menggunakan metode *Multi factor Evaluation Proses* (MFEP) yang akan menjadi alternatif pilihan yaitu :

**Tabel 1.** Tabel Alternatif

Atribut	Alternatif
A1	Baby Terry
A2	Cotton Combed
A3	Kain Mingky

Kriteria yang digunakan sebagai acuan dalam pemilihan bahan baju bayo berkualitas ada 3 yaitu :

**Tabel 2.** Tabel Kriteria

Atribut	Kriteria
C1	Tingkat Kehangatan
C2	Daya Serap
C3	Tekstur Kain

Pengambil keputusan memberikan bobot sebagai berikut :

**Tabel 3.** Tabel Bobot Kriteria

Faktor	Bobot
Tingkat Kehangatan	0.5
Daya Serap	0.3
Tekstur Kain	0.2

**Tabel 4.** Evaluasi Kriteria

Faktor	(Baby Terry)	(Cotton Combed)	(Kain Mingky)
Tingkat Kehangatan	7	4	5
Daya Serap	6	5	4
Tekstur kain	4	3	3

**Tabel 5.** Evaluasi Alternatif Untuk (Baby Terry)

Faktor	(Baby Terry)	Bobot Kriteria	Bobot Evaluasi
Tingkat Kehangatan	7	0.5	3.5
Daya Serap	6	0.3	1.8
Tekstur Kain	4	0.2	0.8
Total			6.1

Cara mencari hasil bobot evaluasi = baby terry \* bobot kriteria  
 Tingkat kehangatan =  $7 * 0.5 = 3.5$   
 Daya serap =  $6 * 0.3 = 1.8$   
 Tekstur kain =  $4 * 0.2 = 0.8$   
 Untuk mencari total bobot evaluasi = nilai bobot evaluasi dijumlahkan  
 =  $3.5 + 1.8 + 0.8$   
 = 61

**Tabel 6.** Evaluasi Alternatif Untuk (Cotton Combed)

Faktor	(Cotton Combed)	Bobot Kriteria	Bobot Evaluasi
Tingkat Kehangatan	4	0.5	2
Daya Serap	5	0.3	1.5
Tekstur Kain	3	0.2	0.6
Total			4.1

Cara mencari hasil bobot evaluasi = cotton combed \* bobot kriteria  
 Tingkat kehangatan =  $4 * 0.5 = 2$   
 Daya serap =  $5 * 0.3 = 1.5$   
 Tekstur kain =  $3 * 0.2 = 0.6$   
 Untuk mencari total bobot evaluasi = nilai bobot evaluasi dijumlahkan  
 =  $2 + 1.5 + 0.6$   
 = 4.1

**Tabel 7.** Evaluasi Alternatif Untuk (Kain Mingky)

Faktor	(Kain Mingky)	Bobot Kriteria	Bobot Evaluasi
Tingkat Kehangatan	5	0.5	2.5
Daya Serap	4	0.3	1.2
Tekstur Kain	3	0.2	0.6
Total			4.3

Cara mencari hasil bobot evaluasi = bibit \* bobot kriteria  
 Tingkat kehangatan =  $5 * 0.5 = 2.5$   
 Daya serap =  $4 * 0.3 = 1.2$   
 Tekstur kain =  $3 * 0.2 = 0.6$   
 Untuk mencari total bobot evaluasi = nilai bobot evaluasi dijumlahkan  
 =  $2.5 + 1.2 + 0.6$   
 = 4.3

Berdasarkan hasil evaluasi faktor alternatif kain *baby terry*, *cotton combed*, dan kain mingky maka nilai tertinggi adalah kain baby terry dengan hasil nilai = 6.1. dengan demikian kain *baby terry* merupakan pilihan bahan kain berkualitas dan tingkat kehangatan serta daya serap kain nya sangat cocok untuk kulit bayi.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penilaian terhadap hasil pemilihan bahan baju bayi terbaik, maka dapat diperoleh metode *Multi Factor Evaluation Process* dapat diterapkan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) metode MFEP (*Multi Factor Evaluation Process*) merupakan pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif dengan mempetimbangkan berbagai faktor atau kriteria yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihannya. Pertimbangan-pertimbangan tersebut berupa pemberian bobot (*weighting system*) atas multifaktor yang terlibat dan dianggap penting. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi merupakan solusi terbaik berdasarkan kriteria atau pertimbangan yang telah dipilih.

#### REFERENCES

- [1] Supiyandi, A. P. U. Siahaan, and Alfiandi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Honorer Kelurahan Babura dengan Metode MFEP," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 4, pp. 567–573, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i3.2107.
- [2] R. Y. Ningsih, D. Andreswari, and A. Johar, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMENANG TENDER PROYEK MENGGUNAKAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS," *Rekursif*, vol. 7, no. 2, pp. 144–154, 2019.
- [3] T. Imandasari, A. Wanto, and A. P. Windarto, "Analisis Pengambilan Keputusan dalam Menentukan Mahasiswa PKL Menggunakan Metode Promethee," *J. Ris. Komput.*, vol. 5, no. 3, pp. 234–239, 2018.
- [4] Andoko, Alfianini, and R. Yanto, "Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pemberi Pinjaman ( Studi Kasus NSC Finance Kota Lubuklinggau )," vol. 4, no. 2, pp. 113–122, 2018.