

# Penerapan Metode Profile Matching Pada Pemilihan Raket Bulu Tangkis Berdasarkan Konsumen

Hanifah Urbach Sari, Agus Perdana Windarto, Dedy Hartama, Heru Satria

Program Studi Sistem Informasi, STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Indonesia

Email: [hanifaurbachsari@gmail.com](mailto:hanifaurbachsari@gmail.com)

**Abstrak**—Raket bulu tangkis ialah satu alat penting yang digunakan para pemain saat latihan maupun pertandingan. Penelitian ini bertujuan untuk merekomendasikan raket bulu tangkis sebagai rekomendasi kepada konsumen untuk menentukan merek raket yang tepat. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan teknik wawancara dan pemberian angket secara random sampling pada 60 responden yang menggunakan raket di Kota Pematangsiantar. Berdasarkan hasil wawancara dan angket diperoleh kriteria penilaian yakni harga (K1), kualitas (K2), Kelenturan gagang (K3), dan keterersediaan barang (K4). Alternatif yang digunakan pada penelitian yakni Wilson Sporting Goods (S1), Yonex (S2), Li Ning (S3) dan Adidas (S4). Metode penyelesaian yang diterapkan adalah PROFILE MATCHING. Hasil dari algoritma menunjukkan bahwa alternatif yang tepat untuk peringkat tertinggi Adidas (S4) dengan nilai akhir 81,95 dan diikuti dengan Li Ning (S3) dengan nilai akhir 78,225. Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada konsumen untuk menentukan raket bulu tangkis yang tepat.

**Kata Kunci:** Raket, Profile Matching, Sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Merek, Pematangsiantar

## 1. PENDAHULUAN

Bulu tangkis ialah salah satu olahraga yang menjadi favorit dan menjadi suatu kebanggaan di Indonesia. Sehingga Indonesia memiliki atlet-atlet badminton yang mengharumkan nama Indonesia di kancah dunia. Bulu tangkis merupakan olahraga permainan yang menarik minat dari pria maupun wanita. Bulu tangkis merupakan olahraga yang dimainkan oleh dua orang (tunggal) dan juga dua pasang (ganda). Dalam permainan bulu tangkis adanya beberapa merek raket yang digunakan para pemain yaitu : adidas, yonex, lining, wilson sporting goods, dan sebagainya. Dengan banyaknya merek raket dipasaran para pemain bulu tangkis tidak memperhatikan kualitas dari raket tersebut.

Dalam pemilihan sebuah raket bulu tangkis para pemain harus lebih memerhatikan bahan dan kelenturan pada gagang raket. Dengan banyak merek raket dipasaran sehingga para pemain bulu tangkis sulit untuk memilih raket yang bisa digunakan dengan nyaman saat dipakai. Dari alasan diatas, penulis melakukan penelitian untuk merekomendasikan merek raket bulu tangkis berdasarkan konsumen. Manfaat penelitian ini sebagai rekomendasi kepada konsumen untuk menentukan merek raket yang tepat.

Dalam penelitian ini penulis berharap agar menjadi rekomendasi kepada konsumen dalam memilih merek raket bulu tangkis yang tepat sesuai keinginan. Tersedia banyak cabang ilmu komputer yang dapat kita gunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang sifatnya kompleks. Cabang ilmu komputer tersebut adalah Artificial Intelligence seperti datamining [1]–[7], Sistem Pendukung Keputusan [8]–[21], sistem pakar [22], Jaringan Saraf Tiruan [23]–[26][27], [28], logika fuzzy [29] dan lain-lain. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti menggunakan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan Metode Profile Matching [30]–[33].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan teknik wawancara dan pemberian angket secara random sampling pada 60 responden yang menggunakan raket di Kota Pematangsiantar. Berdasarkan hasil wawancara dan angket diperoleh kriteria penilaian yakni harga (K1), kualitas (K2), Kelenturan gagang (K3), dan keterersediaan barang (K4). Alternatif yang digunakan pada penelitian yakni Wilson Sporting Goods (S1), Yonex (S2), Li Ning (S3) dan Adidas (S4).

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem penghasil informasi spesifik yang ditujukan untuk memecahkan suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan pada berbagai tingkatan. Dengan kata lain Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur dengan menggunakan data dan model [34].

### 2.2 Profile Matching

Profile matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu kedalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk karyawan menempati posisi tersebut. Sistem kompetensi akan mendeskripsikan prestasi dan potensi sumber daya manusia sesuai dengan unit kerjanya. Pencapaian prestasi karyawan dan potensinya dapat terlihat apakah kompetensinya tersebut telah sesuai dengan tugas pekerjaan yang dimilikinya [35].

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada penentuan alternatif merek raket bulu tangkis, penulis menggunakan 4 alternatif seperti tabel berikut :

**Tabel 1.** Alternatif

Susu	Keterangan
Wilson Sporting Goods	S1
Yonex	S2
Li Ning	S3
Adidas	S4

Adapun kriteria yang digunakan dalam pada pemilihan merek raket bulu tangkis sebagai berikut :

**Tabel 2.** Kriteria Susu

Kriteria	Keterangan Sub Kriteria
Harga(K1)	A1 Harga sesuai kualitas produk
	A2 Harga terjangkau
Kualitas(K2)	B1 Memiliki kualitas yang bagus
Ketersediaan Barang(K3)	C1 Mudah ditemukan di pasar/supermarket
Kelenturan Gagang(K4)	D1 Memiliki kelenturan

Kemudian untuk nilai sub kriterianya adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.** Nilai Sub Kriteria

Nilai Kriteria	1 : Tidak Setuju
	2 : Cukup
	3 : Setuju
	4 : Sangat Setuju

Nilai *GAP* adalah nilai selisih value masing-masing atribut dengan *value* target, dapat dihitung menggunakan persamaan :  
Gap = Value atribut – Value Target (1)

Setelah didapatkan tiap *gap* masing-masing merek raket maka tiap profil merek raket diberi bobot nilai dengan patokan tabel bobot nilai *gap* seperti yang dapat dilihat pada tabel 4 :

**Tabel 4.** Bobot Nilai GAP

No	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

**Tabel 5.** Rata-rata nilai Konsumen

	Harga (K1)		Efek Samping (K2)	Kemasan (K3)	Ketersediaan Barang(K4)	
	A1	A2	B1	C1	D1	
<b>S1</b>	70	70,5	68	66	72,5	
<b>S2</b>	72	70	67	70,5	70	
<b>S3</b>	68,5	67,5	66,5	69,5	68,5	
<b>S4</b>	72	72	72,5	68,5	70,5	

Setelah seluruh bobot nilai gap diperoleh, maka proses berikutnya adalah mengelompokkan variabel-variabel tersebut kedalam kelompok *Core Factor* (CF) dan *Secondary Factor* (SF). Untuk perhitungan *core factor* dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$NCF = \frac{\sum NS(i,s,p)}{\sum IC} \quad (2)$$

Keterangan :

*NCF* : Nilai rata-rata *core factor*

*NC(i,s,p)* : Jumlah total nilai *core factor*

*IC* : Jumlah item *core factor*

Penghitungan *Secondary Factor* dapat menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$NCF = \frac{\sum NS(i,s,p)}{\sum IS} \quad (3)$$

Keterangan :

*NSF* : Nilai rata-rata *secondary factor*  
*NS(i,s,p)* : Jumlah total nilai *secondary factor*  
*IS* : Jumlah item *secondary factor*

Untuk lebih jelasnya pengelompokan bobot nilai gap dapat dilihat pada contoh perhitungan berikut ini. Perhitungan *core factor* dan *secondary factor* diawali dengan terlebih dahulu menentukan sub kriteria mana yang menjadi *core factor*. Misalnya sub kriteria A1, A2, A3, dan A4, maka sub kriteria sisanya akan menjadi *secondary factor*. Kemudian nilai *core factor* dan *secondary factor* ini dijumlahkan sesuai persamaan (1) dan (2) di atas, sehingga diperoleh nilai sebagai berikut :

**Tabel 6.** Perhitungan Nilai Core Factor dan Secondary Factor

	K1	K2	K3	K4	CF	SF
<b>S1</b>	105,25	68	66	72,5	86,625	69,25
<b>S2</b>	107	67	70,5	70,5	87	70,5
<b>S3</b>	102,25	66,5	69,5	68,5	84,375	69
<b>S4</b>	108	72,5	68,5	70,5	90,25	69,5

Perhitungan nilai total berdasarkan nilai *core factor* dan *secondary factor* yang digunakan sebagai kriteria penilaian yang berpengaruh terhadap merek raket bulu tangkis. Perhitungan dapat dilakukan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$Ni = (x)\%NCF + (x)\%NSF \quad (4)$$

Keterangan:

*Ni* : Nilai Akhir

*NCF* : Nilai rata-rata *Core Factor*

*NSF* : Nilai rata-rata *Secondary Factor*

$$S1 : Ni = (60\% * 86,625) + (40\% * 69,25) = 79,675$$

$$S2 : Ni = (60\% * 87) + (40\% * 70,5) = 80,4$$

$$S3 : Ni = (60\% * 84,375) + (40\% * 69) = 78,225$$

$$S4 : Ni = (60\% * 90,25) + (40\% * 69,5) = 81,95$$

Hasil akhir dari proses *Profile Matching* adalah perangkingan dari merek raket bulu tangkis. Setelah setiap raket mendapat hasil akhir, maka bisa ditentukan perangkingan dari susu berdasarkan semakin besarnya nilai hasil akhir sehingga semakin besar pula konsumen susu rendah lemak, perhitungan rangking yang dilakukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut : **Rangking** =  $(x)\%N1 + (x)\%Nn$  (5)

Keterangan:

*N1, N2, Nn* : Nilai total per kriteria

$(x)\%$  : Presentase nilai kriteria

**Tabel 7.** Perhitungan hasil perangkingan

	Nilai Akhir	Rangking
<b>S1</b>	79,675	3
<b>S2</b>	80,4	2
<b>S3</b>	78,225	4
<b>S4</b>	81,95	1

Pada bagian ini berisi analisa, hasil serta pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diperoleh kesimpulan bahwa metode PROFILE MATCHING dapat diterapkan dalam memilih merek raket bulu tangkis yang tepat dengan hasil peringkat tertinggi Adidas (S4) dengan nilai akhir 81,95 dan diikuti dengan Li Ning (S3) dengan nilai akhir 78,225.

#### REFERENCES

- [1] W. Katrina, H. J. Damanik, F. Parhusip, D. Hartama, A. P. Windarto, and A. Wanto, "C.45 Classification Rules Model for Determining Students Level of Understanding of the Subject," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1255, no. 12005, pp. 1–7, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1255/1/012005.
- [2] M. Widyastuti, A. G. Fepdiani Simanjuntak, D. Hartama, A. P. Windarto, and A. Wanto, "Classification Model C.45 on Determining the Quality of Customer Service in Bank BTN Pematangsiantar Branch," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1255, no. 12002, pp. 1–6, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1255/1/012002.
- [3] Sudirman, A. P. Windarto, and A. Wanto, "Data mining tools | rapidminer: K-means method on clustering of rice crops by province as efforts to stabilize food crops in Indonesia," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 420, no. 1, 2018, doi: 10.1088/1757-899X/420/1/012089.
- [4] R. W. Sari, A. Wanto, and A. P. Windarto, "Implementasi Rapidminer Dengan Metode K-Means (Study Kasus: Imunisasi Campak Pada Balita Berdasarkan Provinsi)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 224–230, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.930.

- [5] N. Rofiqo, A. P. Windarto, and D. Hartama, "Penerapan Clustering Pada Penduduk Yang Mempunyai Keluhan Kesehatan Dengan Datamining K-Means," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 216–223, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.929.
- [6] M. G. Sadewo, A. P. Windarto, and A. Wanto, "Penerapan Algoritma Clustering Dalam Mengelompokkan Banyaknya Desa/Kelurahan Menurut Upaya Antisipasi/ Mitigasi Bencana Alam Menurut Provinsi Dengan K-Means," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 311–319, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.943.
- [7] D. Hartama, A. Perdana Windarto, and A. Wanto, "The Application of Data Mining in Determining Patterns of Interest of High School Graduates," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1339, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1339/1/012042.
- [8] D. R. Sari, N. Rofiqo, D. Hartama, A. P. Windarto, and A. Wanto, "Analysis of the Factors Causing Lazy Students to Study Using the ELECTRE II Algorithm," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1255, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1255/1/012007.
- [9] R. W. Sari, A. P. Windarto, S. P. Keputusan, P. Kreatifitas, M. Pkm, and A. D. A. N. Pembahasan, "Penerapan Electree Pada Seleksi Proposal Program Kreativitas Mahasiswa ( PKM ) di STIKOM Tunas Bangsa," in *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) SAINTEKS 2019*, 2019, pp. 800–806.
- [10] F. Syahputra, M. Mesran, I. Lubis, and A. P. Windarto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Kota Medan Menerapkan Metode Preferences Selection Index (Studi Kasus : Dinas Pendidikan Kota Medan)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 147–155, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.921.
- [11] P. P. P. A. N. W. F. I. R. H. Zer, Masitha, A. P. Windarto, and A. Wanto, "Analysis of the ELECTRE Method on the Selection of Student Creativity Program Proposals," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1255, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1255/1/012011.
- [12] P. P. P. A. N. W. F. I. R. H. Zer, D. Hartama, and A. P. Windarto, "Analisis Komparasi Metode AHP dan TOPSIS dalam Pemilihan Asuransi Kategori Kesehatan Terbaik PT . Prudential," in *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI) SENSASI 2019*, 2018, pp. 427–432.
- [13] M. Widyastuti, F. R. S. Samosir, A. P. Windarto, and D. Hartama, "Implementasi Metode Promethee Dalam Pemilihan Kenaikan Jabatan Sous Chef Menjadi Chef," *Teknol. Komput. Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 807–812, 2019.
- [14] S. Sundari, Karmila, M. N. Fadli, D. Hartama, A. P. Windarto, and A. Wanto, "Decision Support System on Selection of Lecturer Research Grant Proposals using Preferences Selection Index," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1255, no. 1, pp. 1–8, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1255/1/012006.
- [15] P. Alkhairi, L. P. Purba, A. Eryzha, A. P. Windarto, and A. Wanto, "The Analysis of the ELECTREE II Algorithm in Determining the Doubts of the Community Doing Business Online," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1255, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1255/1/012010.
- [16] D. N. Batubara, D. R. Sitorus P, and A. P. Windarto, "Penerapan Metode PROMETHEE II Pada Pemilihan Situs Travel Berdasarkan Konsumen," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 1, pp. 46–52, 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i1.598.
- [17] K. Fatmawati *et al.*, "Analysis of Promethee II Method in the Selection of the Best Formula for Infants under Three Years," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1255, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1255/1/012009.
- [18] T. Imandasari, A. P. Windarto, and D. Hartama, "Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) Analisis Metode MAUT Pada Pemilihan Deodorant," in *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) SAINTEKS 2019*, 2019, pp. 736–739.
- [19] K. F. Irnanda, F. N. Arifah, M. R. Raharjo, A. Arifin, and A. P. Windarto, "The selection of Calcium Milk Products that are appropriate for advanced age using PROMETHEE II Algorithm," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1381, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1381/1/012070.
- [20] T. Imandasari, M. G. Sadewo, A. P. Windarto, A. Wanto, H. O. Lingga Wijaya, and R. Kurniawan, "Analysis of the Selection Factor of Online Transportation in the VIKOR Method in Pematangsiantar City," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1255, no. 12008, pp. 1–7, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1255/1/012008.
- [21] T. Imandasari and A. P. Windarto, "Penerapan Metode VIKOR Pada Pemilihan Popok Bayi Berdasarkan Jenis Kulit," *Semin. Nas. Sains Teknol. Inf.*, pp. 215–220, 2018.
- [22] Hamdani, "Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Mata Pada Manusia," vol. 5, no. 2, pp. 13–21, 2010.
- [23] A. P. Windarto, M. R. Lubis, and Solikhun, "Implementasi Jst Pada Prediksi Total Laba Rugi Komprehensif Bank Umum Konvensional Dengan Backpropagation," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 4, pp. 411–418, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201854767.
- [24] A. P. Windarto, M. R. Lubis, and Solikhun, "MODEL ARSITEKTUR NEURAL NETWORK DENGAN BACKPROPOGATION PADA PREDIKSI TOTAL LABA RUGI KOMPRESIF BANK UMUM KONVENSIONAL," *Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 147–158, 2018.
- [25] A. P. Windarto, L. S. Dewi, and D. Hartama, "Implementation of Artificial Intelligence in Predicting the Value of Indonesian Oil and Gas Exports With BP Algorithm," *Int. J. Recent Trends Eng. Res.*, vol. 3, no. 10, pp. 1–12, 2017, doi: 10.23883/IJRTER.2017.3482.J5BBS.
- [26] Sumijan, A. P. Windarto, A. Muhammad, and Budiharjo, "Implementation of Neural Networks in Predicting the Understanding Level of Students Subject," *Int. J. Softw. Eng. Its Appl.*, vol. 10, no. 10, pp. 189–204, 2016.
- [27] Budiharjo, T. Soemartono, A. P. Windarto, and T. Herawan, "Predicting tuition fee payment problem using backpropagation neural network model," *Int. J. Adv. Sci. Technol.*, vol. 120, pp. 85–96, 2018, doi: 10.14257/ijast.2018.120.07.
- [28] Budiharjo, T. Soemartono, A. P. Windarto, and T. Herawan, "Predicting School Participation in Indonesia using Back-Propagation Algorithm Model," *Int. J. Control Autom.*, vol. 11, no. 11, pp. 57–68, 2018.
- [29] C. C. Lee, "Fuzzy Logic in Control Systems : Fuzzy," no. 2, 1990.
- [30] D. Support, P. Profile, and D. Support, "Decision Support System Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Pendekatan Analisa Gap Profile matching Di Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Aceh," vol. 1, no. 1, 2017.
- [31] J. Sulaksono, M. Kom, F. R. Hariri, and M. Kom, "Penerapan Metode Profile Matching Pada Seleksi Atlet Untuk Masuk Dalam Kejuaraan Pencak Silat ( Studi Kasus pada UKM Pencak Silat PSHT Universitas Nusantara PGRI Kediri ) Application Of Matching Profile Method To The Athlete Selection In Entering Martial Arts Championships . (Case Study On Ukm Martial ARTS PSHT University Nusantara PGRI Kediri ) Oleh : HENI ARIYANTI Dibimbing oleh : Surat Pernyataan Artikel Skripsi Tahun 2017," 2017.
- [32] C. Study, I. Engineering, S. Musi, A. Anto, and T. Susilo, "Penerapan Metode Profile Matching pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Program Studi (STUDI Kasus : Program Studi Teknik Informatika STMIK Musi Rawas ) ( Implementation of Profile Matching Method in Decision Support System of Selection of Stud," vol. V, no. November, pp. 87–93, 2017.

- [33] B. W. Sari, “Perbandingan Metode Profile Matching Dan Simple Additive Weighting Pada Penentuan Jurusan Siswa Kelas X SMA N 2 NGAGLIK Pendahuluan Landasan Teori,” vol. 16, no. 1, 2015.
- [34] C. Astria *et al.*, “Pemilihan produk sampo sesuai jenis kulit kepala dengan metode promethee ii,” vol. 4, no. 2, pp. 178–185, 2019.
- [35] S. Kasus, I. Kemasari, S. Gresik, and A. L. Belakng, “Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching,” pp. 48–55, 2013.