

# Penerapan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam Pemilihan Produk Terfavorit pada Dapur Tante Pitlii untuk Menentukan Target Pasar

Achmad Febrian<sup>1</sup>, Fauzan Natsir<sup>2</sup>, Kiki Ismanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

<sup>1</sup>[achmadfebrian275@gmail.com](mailto:achmadfebrian275@gmail.com), <sup>2</sup>[fuazan.natsir@gmail.com](mailto:fuazan.natsir@gmail.com), <sup>3</sup>[kiki161983@gmail.com](mailto:kiki161983@gmail.com)

**Abstract** - Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) is one method in a decision support system by considering several criteria in a system, this method can help facilitate decision making in choosing the most favorite product. The use of manual methods in the assessment process, without technological support, can consume significant time and resources. The Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method is a method that makes decisions in a multi-criteria manner based on a number of criteria that have each value on each alternative and have a unique value in each application of the product selection system. It is hoped that by utilizing this SMART method it can provide assistance in the form of better, more efficient and effective assessment results. This decision support system application in selecting the most favorite product can provide assistance to Tante Pitlii's Kitchen in selecting the most favorite product by applying several assessment criteria such as taste, number of sales, packaging, price, and product portions can make the right decision.

**Keywords** : Simple Multi Attribute Rating Technique (SMAT), Favorite, Product

**Abstrak** - *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan dengan mempertimbangkan beberapa kriteria dalam sebuah sistem, metode ini dapat membantu mempermudah pengambilan keputusan dalam pemilihan produk terfavorit. Penggunaan metode manual dalam proses penilaian, tanpa dukungan teknologi, bisa menghabiskan waktu dan sumber daya yang signifikan. Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan metode yang mengambil keputusan dengan cara multi kriteria yang berdasarkan pada sejumlah kriteria yang memiliki masing-masing nilai pada tiap alternatifnya dan memiliki nilai yang unik pada setiap penerapan sistem pemilihan produk. Diharapkan dengan memanfaatkan metode SMART ini dapat memberikan bantuan berupa hasil penilaian yang lebih baik, efisien, dan efektif. Aplikasi sistem pendukung keputusan dalam pemilihan produk terfavorit ini dapat memberikan bantuan kepada Dapur Tante Pitlii dalam pemilihan produk terfavorit dengan menerapkan beberapa kriteria penilaian

seperti cita rasa, jumlah penjualan, kemasan, harga, dan porsi produk dapat mengambil keputusan yang tepat.

**Kata Kunci** : *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART), Terfavorit, Produk.

## I. PENDAHULUAN

Produk merupakan setiap apa saja yang bisa ditawarkan oleh perusahaan agar dicari, diperhatikan, diminta, dibeli, dikonsumsi atau digunakan oleh pasar untuk dipakai dalam usaha memenuhi kebutuhan dan keinginan pasar sasaran perusahaan [1]. Dapur Tante Pitlii yang berlokasi Kampung Benda, Kota Bekasi mempunyai suatu tujuan yaitu memuaskan pelanggan dengan berbagai macam produk, merupakan sebuah kedai yang menjual berbagai makanan dan minuman siap saji. Untuk menentukan target pasar tentunya dibutuhkan penilaian tentang produk mana yang terfavorit secara berkala untuk evaluasi penentuan target pasar mereka.

Tentunya dalam proses penilaian ini harus dilakukan dengan standar prosedur dan aturan yang sama dalam masa proses penilaian. Dan diharuskan adanya kriteria yang dapat dijadikan standar dalam menilai produk terfavorit[2]. Agar kita memiliki data tentang produk-produk terfavorit agar benar-benar memenuhi keinginan pasar.

Pada masa kini, Dapur Tante Pitlii masih belum adanya sistem pendukung keputusan yang efektif dan efisien dalam pemilihan produk terfavorit. Penilaian yang dilakukan masih belum terintegrasi menggunakan teknologi dengan kata lain masih menggunakan cara manual, hal ini dapat menimbulkan kemungkinan kesalahan dalam penilaian pemilihan produk terfavorit dan terlalu memakan banyak waktu.

Untuk mengatasi apa yang terjadi pada Dapur Tante Pitlii diperlukan metode yang efektif dan efisien dalam pemilihan produk terfavorit. SMART adalah salah satu metode yang cukup populer dan dapat membeikan bantuan dalam pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan beberapa kriteria dalam sebuah sistem sehingga direkomendasikan dalam sistem pendukung keputusan dalam pemilihan produk terfavorit pada Dapur Tante Pitlii.

## II. PENELITIAN TERKAIT

Penelitian yang serupa juga pernah dilakukan oleh [3] tetapi menggunakan metode berbeda yakni *Simple Additive Weighting* (SAW), [4], [5] masih menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Ada juga yang menggunakan metode yang sama [6], [7] yakni metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

Dari penelitian yang sebelumnya dilakukan, saat ini peneliti memakai metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) untuk menilai dalam pemilihan produk terfavorit. Metode Simple Multi Attribut Rating Technique (SMART) lebih digemari dikarenakan metode ini yang simple dalam mengelolah data kebutuhan pembuat keputusan dan menganalisa respon [8]. Berdasarkan dengan apa yang telah peneliti uraikan, terkait masalah penilaian pemilihan produk terfavorit agar perangkian dapat tepat maka peneliti mengusulkan penggunaan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

## III. METODE PENELITIAN

Proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti ada dua tahap, tahap pertama ialah pengumpulan data dan untuk tahap kedua ialah teknik analisis.

### 3.1 Pengumpulan Data

Data yang peneliti gunakan dalam penelitian adalah data hasil penilaian pemilihan produk terfavorit pada Dapur Tante Pitlii. Berikut adalah data kriteria yang digunakan dalam pemilihan produk terfavorit pada Dapur Tante Pitlii:

TABEL I  
DATA KRITERIA

No	ID	Kriteria	Atribut	Bobot
1	C1	Cita Rasa	A	8
2	C2	Jumlah Pembelian	B	4
3	C3	Kemasan	A	6
4	C4	Harga	B	4
5	C5	Porsi Produk	B	5

Selanjutnya ialah data alternatif yang digunakan pada Dapur Tante Pitlii merupakan produk yang mereka jual. Berikut adalah data alternatif pada Dapur Tante Pitlii:

TABEL II  
DATA ALTERNATIF

No	ID Alternatif	Nama Alternatif
1	A01	Takoyaki
2	A02	Lumpia Beef
3	A03	Lumpia Schutel
4	A04	Burger
5	A05	Keju Aroma
6	A06	Jagung Susu Keju
7	A07	Piscok Meler
8	A08	Pisang Coklat Keju
9	A09	Ovaltine
10	A10	Milo
11	A11	Pop Ice
12	A12	Goodday
13	A13	Teh Tarik

Bobot penilaian yang akan digunakan untuk melakukan perhitungan pada metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL III  
DATA NILAI

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A01	Takoyaki	7	3	4	2	3
A02	Lumpia Beef	5	3	3	2	4
A03	Lumpia Schutel	4	2	5	2	2
A04	Burger	6	2	3	2	3
A05	Keju Aroma	5	2	4	2	2
A06	Jagung Susu Keju	6	1	4	3	3
A07	Piscok Meler	5	2	2	3	2
A08	Pisang Coklat Keju	6	4	1	2	2
A09	Ovaltine	4	3	2	1	2
A10	Milo	3	3	2	2	2
A11	Pop Ice	4	3	2	3	2
A12	Goodday	4	3	3	2	2
A13	Teh Tarik	2	3	2	4	1

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

3.2 Teknik Analisis

a) Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu konsep teknologi yang bertujuan untuk membantu individu atau kelompok dalam proses pengambilan keputusan. Teknologi ini difokuskan pada analisis data dan penyediaan informasi yang relevan guna memperoleh wawasan yang lebih baik terhadap situasi yang dihadapi.

Tujuan dibuatnya sistem pendukung keputusan (SPK) dikemukakan [9]khususnya sebagai berikut:

- 1) Membantu manajer membuat keputusan untuk memecahkan masalah semi-terstruktur.
- 2) Mendukung ulasan manajer alih-alih mencoba menyimpannya.
- 3) Meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan manajer daripada efektivitasnya[10].

b) Metode SMART

Dalam metode SMART ada beberapa langkah umum yang biasa diikuti, langkah tersebut ialah:

- 1) Identifikasi Kriteria  
Tentukan kriteria-kriteria yang penting untuk membandingkan alternatif.
- 2) Berikan Bobot pada setiap Kriteria  
Berikan bobot pada kriteria untuk membedakan kepentingannya. Bobot dapat diberikan dalam bentuk persentase atau skala 0-100, untuk selanjutnya dilakukan normalisasi.

$$\frac{w_j}{\sum w_j} \tag{1}$$

Keterangan : Wj = bobot suatu kriteria.

3) Penilaian Alternatif

Berikan penilaian terhadap setiap alternatif pada setiap atribut yang telah ditentukan. Gunakan skala penilaian yang sesuai, seperti skala 1-5 atau 1-10, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan kinerja yang lebih baik dalam atribut tersebut.

4) Hitung Nilai Utility

$$u_i(a)_i = \frac{c_{out} - c_{min}}{c_{max} - c_{min}} \tag{2}$$

Keterangan :  
 ui(ai) : nilai utility kriteria ke-1 untuk kriteria ke-i  
 Cmax: nilai kriteria maksimal  
 Cmin : nilai kriteria minimal  
 Cout i : nilai kriteria ke-i

5) Hitung Total Skor

Hitung total skor untuk setiap alternatif dengan mengalikan nilai penilaian atribut dengan bobot yang telah ditentukan, lalu jumlahkan skor untuk setiap alternatif.

4.1 Perhitungan Manual

Data penelitian diambil dari 13 produk Dapur Tante Pitlii berdasarkan periode Maret-Juli 2023. Data tersebut diperoleh dari Dapur Tante Pitlii yang telah dilakukan penelitian oleh peneliti. Proses perhitungan manual akan dilakukan menggunakan metode SMART mengikuti langkah pengitungan sebagai berikut:

- a) Menghitung normalisasi bobot sesuai rumus yang berlaku sebagai berikut:

TABEL IV  
NORMALISASI BOBOT

No	ID	Kriteria	Atribut	Bobot	Normalisasi
1	C1	Cita Rasa	A	8	8/27=0,3
2	C2	Jumlah Penjualan	B	4	4/27=0,15
3	C3	Kemasan	A	6	6/27=0,22
4	C4	Harga	B	4	4/27=0,15
5	C5	Porsi Produk	B	5	5/27=0,19

- b) Menentukan nilai utility menggunakan rumus metode SMART nilai C1-C5 pada setiap alternatif sebagai berikut:

TABEL V  
NILAI UTILITY

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A01	Takoyaki	1	0,333	0,75	0,667	0,333
A02	Lumpia Beef	0,6	0,333	0,5	0,667	0
A03	Lumpia Schutel	0,4	0,667	1	0,667	0,667
A04	Burger	0,8	0,667	0,5	0,667	0,333
A05	Keju Aroma	0,6	0,667	0,75	0,667	0,667
A06	Jagung Susu Keju	0,8	1	0,75	0,333	0,333
A07	Piscok Meler	0,6	0,667	0,25	0,333	0,667
A08	Pisang Coklat Keju	0,8	0	0	0,667	0,667
A09	Ovaltine	0,4	0,333	0,25	1	0,667
A10	Milo	0,2	0,333	0,25	0,667	0,667
A11	Pop Ice	0,4	0,333	0,25	0,333	0,667
A12	Goodday	0,4	0,333	0,5	0,667	0,667
A13	Teh Tarik	0	0,333	0,25	0	1

c) Setelah itu lakukan penilaian akhir pada setiap alternatif sesuai dengan rumus metode SMART sebagai berikut:

TABEL VI  
NILAI AKHIR

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A01	Takoyaki	0,296	0,049	0,167	0,099	0,062
A02	Lumpia Beef	0,178	0,049	0,111	0,099	0,000
A03	Lumpia Schutel	0,119	0,099	0,222	0,099	0,123
A04	Burger	0,237	0,099	0,111	0,099	0,062
A05	Keju Aroma	0,178	0,099	0,167	0,099	0,123
A06	Jagung Susu Keju	0,237	0,148	0,167	0,049	0,062
A07	Piscok Meler	0,178	0,099	0,056	0,049	0,123
A08	Pisang Coklat Keju	0,237	0,000	0,000	0,099	0,123
A09	Ovaltine	0,240	0,049	0,056	0,148	0,123
A10	Milo	0,059	0,049	0,056	0,099	0,123
A11	Pop Ice	0,119	0,049	0,056	0,049	0,123
A12	Goodday	0,119	0,049	0,111	0,099	0,123
A13	Teh Tarik	0,000	0,049	0,056	0,000	0,185

$$u(ai) \sum_{j=1}^m w_j * u_j(ai) \quad (3)$$

d) Jika perhitungan selesai, maka didapat hasil perankingan sebagai berikut:

TABEL VII  
PERANGKINGAN

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Nilai Akhir	Rangking
A01	Takoyaki	0,296	0,049	0,167	0,099	0,062	0,673	1
A02	Lumpia Beef	0,178	0,049	0,111	0,099	0,000	0,437	10
A03	Lumpia Schutel	0,119	0,099	0,222	0,099	0,123	0,662	4
A04	Burger	0,237	0,099	0,111	0,099	0,062	0,607	5

A05	Keju Aroma	0,178	0,099	0,167	0,099	0,123	0,665	2
A06	Jagung Susu Keju	0,237	0,148	0,167	0,049	0,062	0,663	3
A07	Piscok Meler	0,178	0,099	0,056	0,049	0,123	0,505	6
A08	Pisang Coklat Keju	0,237	0,000	0,000	0,099	0,123	0,459	9
A09	Ovaltine	0,240	0,049	0,056	0,148	0,123	0,645	8
A10	Milo	0,059	0,049	0,056	0,099	0,123	0,386	12
A11	Pop Ice	0,119	0,049	0,056	0,049	0,123	0,396	11
A12	Goodday	0,119	0,049	0,111	0,099	0,123	0,501	7
A13	Teh Tarik	0,000	0,049	0,056	0,000	0,185	0,290	13

#### 4.2 Pembahasan

Pada sistem pendukung keputusan pemilihan produk terfavorit pada Dapur Tante Pitlii digunakan algoritma, perhitungan manual ataupun menggunakan komputer didapati hasil yang sama yakni alternatif A01 adalah produk terfavorit. Di bawah ini merupakan hasil yang diperoleh dari perhitungan menggunakan komputer dengan aplikasi berbasis web. Tampilan dari perhitungan dapat diamati pada gambar 1 berikut:

No.	ID Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Akhir	Rangking
1	A01	Takoyaki	0.673	1
2	A05	Keju Aroma	0.665	2
3	A06	Jagung Susu Keju	0.663	3
4	A03	Lumpia Schutel	0.662	4
5	A04	Burger	0.607	5
6	A07	Piscok Meler	0.505	6
7	A12	Goodday	0.501	7
8	A09	Ovaltine	0.495	8
9	A08	Pisang Coklat Keju	0.459	9
10	A02	Lumpia Beef	0.437	10
11	A11	Pop Ice	0.396	11
12	A10	Milo	0.386	12
13	A13	Teh Tarik	0.290	13

Gambar. 1 Tampilan Layar Hasil Perhitungan Komputer

Pada tampilan gambar 2 menunjukkan gambar hasil perankingan yang telah dilakukan oleh sistem dalam memilih produk terfavorit. Pada bagian ini admin dapat

memilih untuk menyimpan file berbentuk pdf atau dapat langsung mencetak laporan tersebut. Tampilan dari gambar 2 dapat diamati pada gambar di bawah ini:



**Laporan Data Produk Terfavorit Dapur Tante Pitlii**

**Menampilkan Data Hasil Nilai Akhir**  
Dari hasil perhitungan dipilih **Takoyaki** sebagai alternatif Terbaik dengan nilai akhir sebesar **0.673**.

No.	ID Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Akhir	Ranking
1	A01	Takoyaki	0.673	1
2	A05	Kayu Arwana	0.663	2
3	A06	Jagung Susu Kaju	0.663	3
4	A03	Lumpia Sotong	0.662	4
5	A04	Burger	0.607	5
6	A07	Pisang Mekar	0.503	6
7	A12	Croissant	0.501	7
8	A09	Gaetme	0.498	8
9	A08	Pisang Coklat Kaju	0.459	9
10	A02	Lumpia Beef	0.437	10
11	A11	Popo Ica	0.396	11
12	A10	Milo	0.386	12
13	A13	Teh Tarik	0.29	13

Bekasi, 06-08-2023  
Penanggungjawab  
  
Admin Staff Dapur Tante Pitlii

Gambar. 2 Tampilan Laporan

## V KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan pada Sistem Pendukung Keputusan Penerapan Metode SMART dalam Pemilihan Produk Terfavorit pada Dapur Tante Pitlii berbasis *web* dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan produk terfavorit berbasis Web dapat membantu Dapur Tante Pitlii untuk memilih produk terfavorit dan membantu dalam menentukan target pasar.
- 2) Menerapkan beberapa kriteria produk seperti cita rasa, jumlah penjualan, kemasan, harga, dan porsi produk.
- 3) Data kriteria, data alternatif, data nilai, dan data akun dapat tersimpan dengan baik di dalam database aplikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. L. C. Gunawan, "Bauran Pemasaran Terhadap Keputusan Pembelian," *Performa*, vol. 5, no. 2, hal. 166–175, 2021, doi: 10.37715/jp.v5i2.1738.
- [2] I. Wahyudin, F. Natsir, dan I. Vandini, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Tahu pada Pabrik Tahu UG Pariangan Berbasis Java," *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi dan Manajemen (JATIM)*, vol. 3, no. 2, hal. 62–72, 2022, doi: 10.31102/jatim.v3i2.1544.
- [3] Y. Siagian, W. M. Kifti, dan J. Hutahaean, "Analisis Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Produk Terlaris dengan Metode Simple Additive Weighting," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 2, 2021.
- [4] Maela dan A. Perdananto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Bebasis WEB," *Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, vol. 1, no. 4, 2022.
- [5] Hermanto dan N. Izzah, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Motor dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, vol. 6, no. 2, hal. 184–200, 2018.

- [6] N. T. Rahman dan I. N. Kholifah, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Smartphone dengan Menggunakan Metode SMART," *Jurnal Fasilkom*, vol. 10, no. 3, 2020.
- [7] Raynor, Humdiana, E. S. Dasawaty, S. Birowo, B. Wasito, dan A. Budi, "Implementasi Metode SMART Berbasis WEB dalam Membuat Sistem Penunjang Keputusan Smartphone Sesuai Kebutuhan Masyarakat pada Marketplace Tokopedia.," *Jurnal Ilmiah Hospitality*, vol. 11, no. 1, 2022.
- [8] S. M. Wibowo dan A. I. Nurhidayat, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Terbaik Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Berbasis Web," *Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 11, no. 1, hal. 1–10, 2020.
- [9] F. Natsir, T. Triyadi, dan ..., "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Penentuan Penerima Beasiswa," *Jurnal Sistem Informasi ...*, vol. 3, no. 2, hal. 1–6, 2022.
- [10] R. A. Sihombing, F. Natsir, T. Indomatika, dan S. Pakar, "Implementasi Metode Dempster Shafer dalam Sistem Pakar untuk Diagnosis Penyakit Kucing berbasis Android," vol. 4, no. 1, 2023.