

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
PEMILIHAN SMARTPHONE TERBAIK DENGAN WEIGHT PRODUCT
(WP)
(STUDI KASUS PADA MAHASISWA STMIK GICI)**

Dedi Rahman Habibie¹⁾

¹⁾dedi.habibi@gmail.com

Program Studi Sistem Informasi, STMik GICI

Abstract

Weighted Product (WP) is a method of completion by using multiplication to attribute attribute rating, where the rating must be raised first with the attribute weights in question. This process is equal to. Weighted Product (WP) is used to help make the best mobile phone determination then the brand of mobile phone purchased (Iphone, Samsung, Oppo. and Lenovo), need some criteria. Criteria are price, technology and design price of product, spare parts, and reselling. Technology goes down to camera, features, and battery. The design is lowered to qwerty, touchscreen and common touch.

Keywords : Weighted Product (WP), SmartPhone, Alternative, Criteria

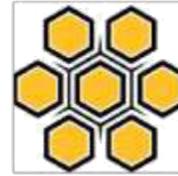
Abstrak

Weighted Product (WP) adalah metode penyelesaian dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi. Weighted Product (WP) disini digunakan dalam penentuan SmartPhone terbaik untuk membantu pemakai agar tidak salah dalam pemilihan SmartPhone yang akan dipergunkannya. Apabila Weighted Product (WP) digunakan untuk membantu mengambil keputusan penentuan SmartPhone yang terbaik maka diambil merek SmartPhone (Iphone, Samsung, Oppo dan Lenovo), perlu beberapa kriteria. Kriterianya adalah harga, teknologi dan desain sedangkan harga berasal dari harga produk, sparepart, dan reselling. Teknologi diturunkan ke kamera, fitur, dan baterai. Desainnya diturunkan ke qwerty, touchscreen dan common touch.

Kata Kunci : Weighted Product (WP), SmartPhone, Alternatif, Kriteria

PENDAHULUAN

Pada masa saat sekarang ini masyarakat dihadapi akan kebutuhan dalam berkomunikasi yang cepat dan memberikan



kemudahan tanpa memakan waktu, tenaga dan biaya besar, maka pada saat perkembangan zaman awal komunikasi masyarakat banyak menggunakan surat yang ditulis secara manual dan dikirimkan kepada jasa pengiriman agar sampai kepada penerima yang mana akan memakan waktu yang sangat lama dan menyebabkan informasi yang akan disampaikan akan menjadi lama tersampaikan, dan selanjutnya adanya media komunikasi pesawat telepon yang masih terhubung dengan kabel yang sudah memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam berkomunikasi yang mana informasi yang akan diberikan akan sampai dengan segera setelah pesawat telepon tersebut tersambung ke penerimanya tetapi pengguna pesawat telepon masih mengalami kendala yang mana alat komunikasi pesawat telepon ini tidak bisa dibawa kemana-mana, maka dengan seiring perkembangan zaman lahirlah perangkat komunikasi yang disebut dengan SmartPhone atau Telepon genggam yang sudah memberikan kemudahan kepada para pemakai yang mana alat ini sudah bisa dibawa kemana-mana dan kapanpun sipengguna akan bepergian maka akan sangat memudahkan sipengguna dalam melakukan komunikasi kapan saja dan dimana saja.

Pada saat sekarang ini sudah banyak merek SmartPhone yang dijual dipasaran yang membuat sipengguna harus teliti sebelum membeli SmartPhone tersebut. Maka digunakanlah sistem pendukung

keputusan Weighted Product (WP). Sistem Pendukung Keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan (Munarwan dan Sidiq Akhmad Fajar 2012).

Adapun Jenis Keputusan dapat dibagi dalam:

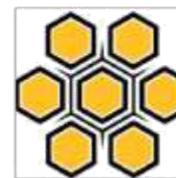
1. Keputusan Terstruktur
2. Keputusan Semiterstruktur
3. Keputusan Tak Terstruktur

KAJIAN LITERATUR

Weighted Product (WP) adalah Weighted Product (WP) Weighted Product adalah metode penyelesaian dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Menurut Muhammad Noor Hasan Siregar Dalam Kusuma Dewi (2017) Weight Product merupakan metode untuk menyelesaikan Multi Attribute Decision Making. Weight Product menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating attribute, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan atribut bobot yang bersangkutan.

METODE PENELITIAN

Menurut Aziz Ahmadi dan Dian Tri Wahyuni (2014) ADM (Multi Attribute Decision Making). Metode MADM merupakan metode pengambilan keputusan



yang didasarkan pada beberapa atribut. Konsep permasalahannya adalah Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) Yogyakarta, 21 Juni 2014 A-20 ISSN: 1907 - 5022 mengevaluasi m alternatif A_i ($i=1,2,\dots,m$) terhadap sekumpulan atribut atau kriteria C_j ($j=1,2,\dots,n$), dimana setiap atribut tidak saling bergantung satu dengan yang lainnya. Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut.

REPRESENTASI MASALAH

- Tujuan dalam pengambilan keputusan dalam pengambilan penentuan pemilihan SmartPhone terbaik yang mana diambil dengan merek SmartPhone dengan alternative yaitu Samsung (A_1), Iphone (A_2), Oppo (A_3), Lenovo (A_4).
- Dan kriteria pemilihan SmartPhone terbaik sebanyak 3 kriteria yaitu: Harga (C_1), Teknologi (C_2), Desain (C_3)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan bobot pada setiap kriteria yang digunakan dalam penentuan SmartPhone terbaik yaitu:

Tabel 1. Nilai Bobot Seyiap Kriteria

Nilai	Bobot	Keterangan
5	40%	Sangat Baik
4	30%	Baik
3	20%	Cukup
2	10%	Buruk
1	0%	Sangat Buruk

Dan bobot untuk setiap kriteria yang diberikan yaitu:

$C_1 = 30\%$ $C_2 = 40\%$ $C_3 = 30\%$ Total dari keseluruhan bobot = 100 %

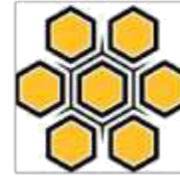
Nilai W (4, 5, 4)

Tabel 2. Bobot Untuk Penilaian

Nilai	Bobot	Keterangan
80-100	5	Sangat Baik
60-79	4	Baik
40-59	3	Cukup
20-39	2	Buruk
0-19	1	Sangat Buruk

Tabel 3. Alternatif di setiap kriteria

Alternatif	Kriteria		
	C1	C2	C3
Samsung	75	77	76
Iphone	70	83	84
Lenovo	69	67	67
Oppo	76	74	72



Tabel 4. Hasil Bobot dari Nilai tabel diatas

Alternatif	Kriteria		
	C1	C2	C3
Samsung	3	5	4
Iphone	2	5	4
Lenovo	4	4	4
Oppo	3	4	4

Untuk tahapan penyelesaian selanjutnya dilakukan Perbaikan bobot:

$$C^1 = \frac{4}{4+5+4} = 0.3076$$

$$C^2 = \frac{5}{4+5+4} = 0.3846$$

$$C^3 = \frac{4}{4+5+4} = 0.3076$$

Tahapan selanjutnya dalam penentuan SmartPhone terbaik menggunakan metode Weight Product yaitu melakukan penghitungan Vektor S:

$$S^1 = (75^{0.3076})(77^{0.3846})(76^{0.3076}) = 76.59$$

$$S^2 = (70^{0.3076})(83^{0.3846})(84^{0.3076}) = 78.98$$

$$S^3 = (69^{0.3076})(67^{0.3846})(67^{0.3076}) = 67.54$$

$$S^4 = (76^{0.3076})(74^{0.3846})(72^{0.3076}) = 73.91$$

Dari hasil menghitung Vektor S maka tahapan selanjutnya yang akan dilakukan yaitu melakukan penghitungan preferensi (Vi) untuk perangkanan:

$$V^1 = \frac{76.59}{76.59+78.98+67.54+73.91} = 0.257$$

$$V^2 = \frac{78.98}{76.59+78.98+67.54+73.91} = 0.265$$

$$V^3 = \frac{67.54}{76.59+78.98+67.54+73.91} = 0.227$$

$$V^4 = \frac{73.91}{76.59+78.98+67.54+73.91} = 0.248$$

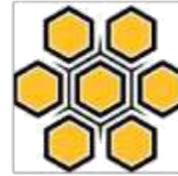
KESIMPULAN

Dari semua hasil pengujian diatas dalam penentuan SmartPhone terbaik yang menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Metode *Weight Product* (WP) maka didapatkan hasil akhir yaitu dengan nilai Vektor 0,265 yang didapatkan oleh **Iphone** yang menjadi SmartPhone terbaik yang banyak disukai oleh para pengguna yang telah membandingkan kehandalan dan kemampuan masing-masing setiap SmartPhone tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Munarwan dan Sidiq Akhmad Fajar (2012), Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *technique for order by similiarity to*

ideal solution (TOPSIS), **Jurnal Sistem Informasi (JSI) Vol.4 No.1, April 2012, ISSN Print: 2085-1588, ISSN Online : 2355 – 4614**



Muhammad Noor Hasan Siregar dalam Kusuma Dewi (2017) *Implementasi Weight Product Model (WPM)* dalam menentukan pemilihan sepeda motor sport berbasis SPK, **Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (Klik) Volume 04 No.01 Februari 2017, Issn: 2406 – 7857**

Aziz Ahmadi Dan Tri Wahyuni (2014) , *Implementasi weighted product (WP)* dalam penentuan penerima bantuan langsung masyarakat PNPM Mandiri perdesaan, **Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI), Yogyakarta 21 Juni 2014, ISSN : 1907 - 5022**