

Pemilihan Lokasi Usaha Vapor Store Menggunakan Metode *Weighted Product*

I Made Arya Budhi Saputra

Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) STIKOM Bali

e-mail: aryabudhi@stikom-bali.ac.id

Diajukan: 10 Juni 2019; Direvisi: -; Diterima: 27 Agustus 2019

Abstrak

Gaya hidup merupakan salah satu bagian yang tumbuh beriringan dengan era modernisasi. Gaya hidup modern yang sekarang banyak dianut oleh masyarakat kebanyakan adalah gaya hidup yang bersifat konsumtif. Vape merupakan salah satu teknologi rokok elektrik yang sedang digandrungi pada saat ini. Walaupun legalitas dari teknologi ini masih diperdebatkan hingga saat ini, namun para pengguna dari teknologi ini semakin bertambah banyak. Vapor store merupakan sebuah usaha yang menyediakan perlengkapan dari vape. *Weighted Product* merupakan salah satu metode yang dapat membantu dalam pemilihan lokasi. Penelitian ini bertujuan untuk membantu dalam penentuan lokasi vapor store yang berimbas pada tingginya tingkat penjualan.

Kata kunci: Gaya hidup, Vape, Vapor Store, *Weighted Product*.

Abstract

Lifestyle is one part that grows in tandem with the era of modernization. Modern lifestyles that are now widely adopted by the community are mostly consumptive lifestyles. Vape is one of the e-cigarette technologies that is currently loved. Although the legality of this technology is still being debated to date, the users of this technology are increasingly multiplying. Vapor store is a business that provides equipment from vape. *Weighted Product* is one method that can help in the selection of locations. This study aims to assist in determining the location of the vapor store which impacts on the high level of sales.

Keywords: Lifestyle, Vape, Vapor Store, *Weighted Product*.

1. Pendahuluan

Gaya hidup merupakan salah satu bagian yang tumbuh beriringan dengan era modernisasi. Gaya hidup modern yang sekarang banyak dianut oleh masyarakat kebanyakan adalah gaya hidup yang bersifat konsumtif. Mereka biasanya berpakaian mewah, membeli barang melebihi pendapatan dan berbagai macam gaya hedonis lainnya. Merokok juga merupakan salah satu dari gaya hidup yang dilakukan oleh para kaum hedonis tersebut. Mengikuti era modernisasi, rokok pun berkembang dari yang konvensional hingga elektrik.

Vape merupakan salah satu teknologi rokok elektrik yang sedang digandrungi pada saat ini. Walaupun legalitas dari teknologi ini masih diperdebatkan hingga saat ini, namun para pengguna dari teknologi ini semakin bertambah banyak. Vape sendiri terdiri dari 2 bagian penting yaitu *Mod* dan *atomizer*. *Mod* merupakan *body* yang berfungsi sebagai sumber daya yang kemudian dialirkan ke *atomizer*. *Mod* sendiri dibagi menjadi dua yaitu *electrical* dan *mechanical*. *Mod electrical* biasanya berisi komponen-komponen elektrik di dalamnya yang bisa mengatur power dari mod sendiri, di mana semakin besar power yang dihantarkan ke *atomizer* maka semakin banyak juga uap yang dihasilkan oleh *atomizer*. *Mod mechanical* merupakan *mod* yang tidak memiliki komponen elektrik sama sekali, jadi *mod* jenis ini tidak bisa mengatur *power* yang digunakan. *Atomizer* merupakan tempat menampung *liquid*, selain itu fungsi *atomizer* adalah sebagai tempat *coil* menguapkan *liquid*.

Vapor store merupakan sebuah usaha yang menyediakan perlengkapan dari vape. Selain dua komponen utama di atas, pada *vapor store* umumnya menjual *liquid (e-juice)*, *toolkit*, *custom coil* dan *sparepart* dari vape itu sendiri.

Pemilik *vapor store* biasanya memilih lokasi pembuatan *vapor store* tersebut hanya berdasarkan kepadatan penduduk dari suatu lokasi. Selain kepadatan penduduk di lokasi tersebut ada beberapa hal yang

diperhatikan dalam menentukan lokasi *vapor store* itu sendiri. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membangun *vapor store* tersebut antara lain:

1. Kepadatan penduduk (jiwa/km²).
2. Jumlah *vapor store* lain di sekitar wilayah tersebut.
3. Jarak terdekat dengan *vapor store* lainnya.
4. Jarak dengan pusat perbelanjaan.
5. Harga sewa .
6. Pendapatan rata-rata penduduk sekitar.

Dari kriteria yang telah dijabarkan di atas sering kali pemilik *vapor store* mengalami kesulitan dalam menentukan lokasi terbaik untuk *vapor store*-nya. Karena mereka mengalami kesulitan menentukan yang terbaik dengan sejumlah kriteria tersebut.

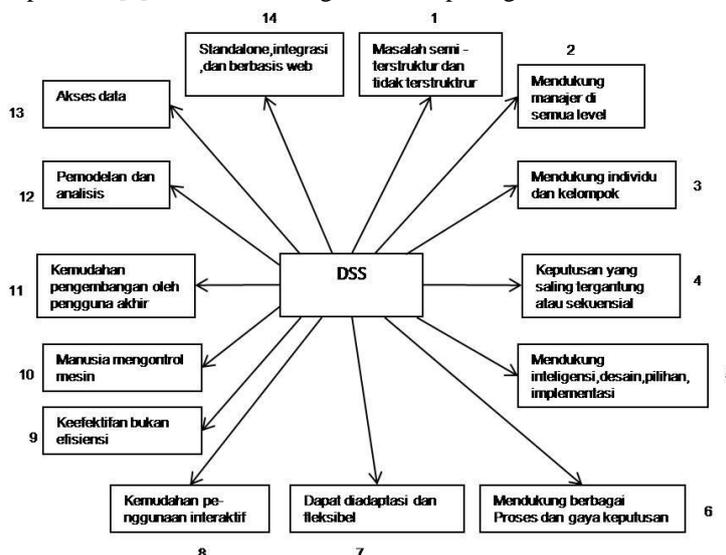
Weighted Product merupakan salah satu metode yang dapat membantu dalam pemilihan lokasi Berdasarkan hal tersebut maka dibuatlah sebuah sistem yang mendukung pemilihan lokasi untuk pembuatan *vapor store*. Penelitian ini bertujuan untuk membantu dalam penentuan lokasi *vapor store* yang berimbang pada tingginya tingkat penjualan.

2. Metode Penelitian

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Raymon Mcleod dalam Krisnaningsih [1], sistem pendukung keputusan adalah sistem penghasil informasi yang ditujukan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh *manager* dan dapat membantu *manager* dalam pengambilan keputusan. Sedangkan menurut Dona, dkk [2], sistem pendukung keputusan adalah suatu pendekatan sistematis pada hakikat suatu masalah, pengumpulan fakta-fakta penentu yang matang dari alternatif yang dihadapi dan pengambilan tindakan yang paling tepat. Menurut Turban dalam Rahmat, dkk [3], sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang digunakan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur namun tidak untuk menggantikan peran penilaian mereka.

Menurut Turban dalam rahmat, dkk mengemukakan 14 karakteristik dan kapabilitas kunci dari sistem pendukung keputusan [3]. Hal tersebut digambarkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Karakteristik dan kapabilitas SPK.

Penjelasan dari karakteristik dan kapabilitas tersebut adalah :

1. Dukungan untuk pengambil keputusan, terutama pada situasi semi terstruktur dan tak terstruktur.
2. Dukungan untuk semua level manajerial, dari eksekutif puncak sampai manajer lini.
3. Dukungan untuk individu dan kelompok.
4. Dukungan untuk semua keputusan independen dan atau sekuensial.

5. Dukungan di semua fase proses pengambilan keputusan: inteligensi, desain, pilihan, dan implementasi.
6. Dukungan pada berbagai proses dan gaya pengambilan keputusan.
7. Kemampuan sistem beradaptasi dengan cepat di mana pengambil keputusan dapat menghadapi masalah-masalah baru dan pada saat yang sama dapat menanganinya dengan cara mengadaptasikan sistem terhadap kondisi-kondisi perubahan yang terjadi.
8. Pengguna merasa seperti di rumah. *User-friendly*, kapabilitas grafis yang kuat, dan sebuah bahasa interaktif yang alami.
9. Peningkatan terhadap keefektifan pengambilan keputusan (akurasi, *timelines*, kualitas) dari pada efisiensi (biaya).
10. Pengambil keputusan mengontrol penuh semua langkah proses pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah.
11. Pengguna akhir dapat mengembangkan dan memodifikasi sistem sederhana.
12. Menggunakan model-model dalam penganalisisan situasi pengambilan keputusan.
13. Disediaknya akses untuk berbagai sumber data, format, dan tipe, mulai dari sistem informasi geografi (GIS) sampai sistem berorientasi objek.
14. Dapat dilakukan sebagai alat *standalone* yang digunakan oleh seorang pengambil keputusan pada satu lokasi atau didistribusikan di satu organisasi keseluruhan dan di beberapa organisasi sepanjang rantai persediaan.

2.2. Weighted Product

Menurut Kusumadewi, dkk dalam Rohmah, dkk [4], menyatakan metode *Weighted Product* adalah salah satu metode penyelesaian yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making* (MADM). Metode *Weighted Product* menggunakan perkalian untuk menghubungkan *rating* atribut, di mana *rating* setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot preferensi untuk alternatif yang dijabarkan sebagai berikut:

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \tag{1}$$

Dimana:

- S : Preferensi Alternatif dianalogikan sebagai vector S
- X : Nilai Kriteria
- W : Bobot Kriteria/Subkriteria
- i : Alternatif
- j : Kriteria
- n : banyak kriteria

Dimana $\sum W_j = 1$ adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Preferensi *relative* dari setiap alternatif, diberikan sebagai berikut:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_{j^*})^{w_j}} \tag{2}$$

Dengan $i = 1, 2, 3, \dots, n$.

Dimana :

- V = Preferensi alternatif di analogikan sebagai vektor V
- x = Nilai kriteria
- w = Bobot kriteria/sub kriteria
- i = Alternatif
- j = Kriteria
- n = Banyaknya kriteria
- * = Banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vektor S

2.3. Lokasi Penelitian & Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Hal tersebut dikarenakan jumlah anak muda di daerah tersebut mulai berganti gaya hidup mereka dari merokok secara konvensional menjadi pengguna *vape*. Ada beberapa lokasi yang akan dijadikan obyek penelitian. Dan semua lokasi tersebut masih berada di wilayah kota Mataram., Penelitian ini bersifat kuantitatif. Metode pengumpulan

data dilakukan secara observasi, dokumentasi serta telaah kepustakaan. Data diolah menggunakan metode *Weighted Product* guna memperoleh hasil yang terbaik yang imbasnya terhadap tingginya penjualan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Alternatif

Alternatif pada penelitian ini berjumlah 15 lokasi., seluruh lokasi tersebut memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih oleh pendukung keputusan yang tidak lain adalah *owner* dari usaha *vapor store* tersebut. Seluruh lokasi tersebut disimbolkan dengan variabel V_i di mana i bernilai 1,2,3,4,...15.

3.2. Kriteria

Untuk memilih lokasi terbaik, maka diperlukan beberapa kriteria(C_j) dalam pemilihannya. Kriteria(C_j) yang ditetapkan antara lain :

- C1= Kepadatan penduduk (jiwa/km²)
- C2= Jumlah *vapor store* lain di sekitar wilayah tersebut
- C3= Jarak terdekat dengan *vapor store* lainnya (m)
- C4= Jarak dengan pusat perbelanjaan (km)
- C5= Harga sewa (juta/tahun)
- C6= Pendapatan rata-rata penduduk sekitar (juta/bulan)

Untuk kriteria C1,C3 dan C6 merupakan *Benefit* kriteria, sedangkan untuk kriteria C2,C4 dan C5 merupakan *Cost* kriteria

3.3. Bobot

Bobot untuk tiap kriteria telah ditentukan sebelumnya oleh pengambil keputusan. Untuk C1 mendapat bobot 10%, C2 mendapat bobot 20%, C3 mendapat bobot 15%, C4 mendapat bobot 10%, C5 mendapat bobot 30%, C6 mendapat bobot 15%.

3.4. Perhitungan Metode *Weighted Product*

Terdapat 15 Lokasi yang dijadikan alternatif dalam pemilihan lokasi terbaik untuk usaha *vapor store*. Lokasi tersebut dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Alternatif

Alternatif	Alamat
A1	Jalan Lingkar Selatan, Tanjung Karang, Sekarbela
A2	Jalan Panji Tilar Negara, Perumnas
A3	Jalan Majapahit
A4	Jalan Langko
A5	Jalan Brawijaya
A6	Jalan Gora 1
A7	Jalan Selaparang
A8	Jalan Udayana
A9	Jalan Bung Karno
A10	Jalan Sriwijaya
A11	Jalan A.AGde Ngurah
A12	Jalan Selaparang
A13	Jalan Catur Warga
A14	Jalan Pejanggik
A15	Jalan Hos Cokroaminoto

Nilai kriteria dari masing-masing alternatif dijabarkan pada Tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. Tabel nilai kriteria di tiap alternatif.

Alternatif	Kriteria					
	C1 Kepadatan Penduduk (Ribu jiwa/km ²)	C2 Jumlah Vapor Store Lain di Sekitar Wilayah Tersebut	C3 Jarak Terdekat dengan Vapor Store lainnya (m)	C4 Jarak dengan Pusat Perbelanjaan (km)	C5 Harga sewa (Juta/Tahun)	C6 Pendapatan Rata-rata Penduduk Sekitar (Juta/Bulan)
A1	1,5	2	150	5	6	1
A2	2	3	25	2	8	1.2
A3	2	1	35	1	12	1.5
A4	3	1	200	3	10	1.4

Alternatif	Kriteria					
	C1 Kepadatan Penduduk (Ribu jiwa/km ²)	C2 Jumlah Vapor Store Lain di Sekitar Wilayah Tersebut	C3 Jarak Terdekat dengan Vapor Store lainnya (m)	C4 Jarak dengan Pusat Perbelanjaan (km)	C5 Harga sewa (Juta/Tahun)	C6 Pendapatan Rata-rata Penduduk Sekitar (Juta/Bulan)
A5	4	1	25	2	8	1.3
A6	1	2	50	3	8	1.2
A7	5	2	100	3	7	1.2
A8	3	1	300	2	8	1.1
A9	2	2	200	3	10	1.5
A10	6	1	150	1	18	2
A11	5	1	100	1	17.5	2
A12	6	2	35	1	25	2.5
A13	4	1	25	1	22	1,8
A14	7	2	10	1	18	2
A15	1	1	25	3	10	1.2

Tahapan selanjutnya adalah normalisasi bobot, hasil dari bobot normalisasi dijabarkan pada perhitungan di bawah ini :

$$\begin{aligned} \text{Bobot C1} &= \frac{10}{10+20+15+10+30+15} = \frac{10}{100} = 0,1 \\ \text{Bobot C2} &= \frac{20}{10+20+15+10+30+15} = \frac{20}{100} = 0,2 \\ \text{Bobot C3} &= \frac{15}{10+20+15+10+30+15} = \frac{15}{100} = 0,15 \\ \text{Bobot C4} &= \frac{10}{10+20+15+10+30+15} = \frac{10}{100} = 0,1 \\ \text{Bobot C5} &= \frac{30}{10+20+15+10+30+15} = \frac{30}{100} = 0,3 \\ \text{Bobot C6} &= \frac{15}{10+20+15+10+30+15} = \frac{15}{100} = 0,15 \end{aligned}$$

Selanjutnya nilai kriteria dipangkatkan dengan nilai bobot sesuai dengan persamaan $S_i = \prod_{j=1}^m X_{ij}^{w_j}$ dengan $i=\{1,2,3,\dots,m\}$ sebagai berikut :

$$\begin{aligned} S_1 &= (1.5^{0.1})(2^{-0.2})(150^{0.15})(5^{-0.1})(6^{-0.3})(1^{0.15}) = 6.468 \\ S_2 &= (2^{0.1})(3^{-0.2})(25^{0.15})(2^{-0.1})(8^{-0.3})(1.2^{0.15}) = 5.992 \\ S_3 &= (2^{0.1})(1^{-0.2})(35^{0.15})(1^{-0.1})(12^{-0.3})(1.5^{0.15}) = 6.314 \\ S_4 &= (3^{0.1})(1^{-0.2})(200^{0.15})(3^{-0.1})(10^{-0.3})(1.4^{0.15}) = 6.779 \\ S_5 &= (4^{0.1})(1^{-0.2})(25^{0.15})(2^{-0.1})(8^{-0.3})(1.3^{0.15}) = 6.278 \\ S_6 &= (1^{0.1})(2^{-0.2})(50^{0.15})(3^{-0.1})(8^{-0.3})(1.2^{0.15}) = 6.128 \\ S_7 &= (5^{0.1})(2^{-0.2})(100^{0.15})(3^{-0.1})(7^{-0.3})(1.2^{0.15}) = 6.522 \\ S_8 &= (3^{0.1})(1^{-0.2})(300^{0.15})(2^{-0.1})(8^{-0.3})(1.1^{0.15}) = 6.952 \\ S_9 &= (2^{0.1})(2^{-0.2})(200^{0.15})(3^{-0.1})(10^{-0.3})(1.5^{0.15}) = 6.616 \\ S_{10} &= (6^{0.1})(1^{-0.2})(150^{0.15})(1^{-0.1})(18^{-0.3})(2^{0.15}) = 6.846 \\ S_{11} &= (5^{0.1})(1^{-0.2})(100^{0.15})(1^{-0.1})(17.5^{-0.3})(2^{0.15}) = 6.703 \\ S_{12} &= (6^{0.1})(2^{-0.2})(35^{0.15})(1^{10.1})(25^{-0.3})(2.5^{0.15}) = 6.299 \\ S_{13} &= (4^{0.1})(1^{-0.2})(25^{0.15})(1^{-0.1})(22^{-0.3})(1.8^{0.15}) = 6.257 \\ S_{14} &= (7^{0.1})(2^{-0.2})(10^{0.15})(1^{-0.1})(18^{-0.3})(2^{0.15}) = 6.028 \\ S_{15} &= (1^{0.1})(1^{-0.2})(25^{0.15})(3^{-0.1})(10^{-0.3})(1.2^{0.15}) = 6.046 \end{aligned}$$

Tahapan selanjutnya adalah menentukan nilai preferensi dari masing-masing alternatif. Nilai dari preferensi ini akan digunakan sebagai perankingan dalam menentukan lokasi usaha dari *vapor store*. Berikut ini adalah perhitungan dari nilai preferensi tiap alternatif :

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{6.468}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.067213549 \\ V_2 &= \frac{5.992}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.062266727 \\ V_3 &= \frac{6.314}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.06561009 \\ V_4 &= \frac{6.779}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.070446242 \end{aligned}$$

$$V_5 = \frac{6.278}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.065245032$$

$$V_6 = \frac{6.128}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.063685598$$

$$V_7 = \frac{6.522}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.067775389$$

$$V_8 = \frac{6.952}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.07224648$$

$$V_9 = \frac{6.616}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.068753828$$

$$V_{10} = \frac{6.846}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.071146939$$

$$V_{11} = \frac{6.703}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.069659185$$

$$V_{12} = \frac{6.299}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.065463132$$

$$V_{13} = \frac{6.257}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.065023974$$

$$V_{14} = \frac{6.028}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.062638947$$

$$V_{15} = \frac{6.046}{6.468+5.992+6.314+6.779+6.278+6.128+6.522+6.952+6.616+6.846+6.703+6.299+6.257+6.028+6.046} = 0.062824889$$

Setelah mendapatkan nilai preferensi masing-masing alternatif, maka langkah selanjutnya adalah mengurutkan dari nilai terbesar ke terkecil, hal tersebut dimaksudkan untuk memperoleh alternatif yang memperoleh nilai tertinggi akan ditetapkan sebagai lokasi terbaik untuk membuat usaha *vapor store*

Tabel 3. Tabel Nilai Preferensi sebelum diurutkan

Alternatif	Nilai Preferensi
A1	0.067213549
A2	0.062266727
A3	0.06561009
A4	0.070446242
A5	0.065245032
A6	0.063685598
A7	0.067775389
A8	0.07224648
A9	0.068753828
A10	0.071146939
A11	0.069659185
A12	0.065463132
A13	0.065023974
A14	0.062638947
A15	0.062824889



Tabel 4. Tabel Nilai Preferensi setelah diurutkan

Alternatif	Nilai Preferensi
A8	0.072246
A10	0.071147
A4	0.070446
A11	0.069659
A9	0.068754
A7	0.067775
A1	0.067214
A3	0.06561
A12	0.065463
A5	0.065245
A13	0.065024
A6	0.063686
A15	0.062825
A14	0.062639
A2	0.062267

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Lokasi terbaik yang terpilih menggunakan metode *Weighted Product* adalah alternatif yang memiliki nilai preferensi tertinggi yaitu alternatif A8 yang berlokasi di jalan Udayana.
2. Kriteria dalam penelitian di atas hanya sebagian kecil dari kriteria yang menentukan dalam penentuan lokasi usaha *vapor store*.
3. Masih kurang detailnya tentang alamat dari tiap lokasi yang mengakibatkan, nilai dari tiap kriteria belum terlalu spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] E. Krisnaningsih and R. A. Kurniawan, "Penerapan Metode Weighted Product Untuk Rekrutmen Karyawan PT.KRAKATAU ARGO LOGISTICS," *Jurnal PROSISKO*, vol. 4, no. 1, pp. 30-36, 2017.

-
- [2] Dona, K. Yasdomi and U. Utami, "Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weight Product (WP) (Studi Kasus : Universitas Pasir Pengaraian)," *Riau Journal Of Computer Science*, vol. 4, no. 1, pp. 129-143, 2018.
- [3] C. R. Hidayat, T. Mufizar and M. D. Ramdani, "Implementasi Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan BPJS Kesehatan Tasikmalaya," in *Konferensi Nasional Sistem Informasi*, Pangkal Pinang, 2018.
- [4] N. Rohman, D. Remawati and A. KKW, "Penerapan Metode Weighted Product Untuk Penerimaan Pegawai Baru di PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri Surakarta," *Jurnal Ilmiah SINUS*, vol. 14, no. 2, pp. 42-58, 2016.
- [5] M. Arsyad, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Banjarbaru Dengan Metode Weighted Product (WP)," *Jurnal Bianglala Informatika*, vol. 4, no. 1, pp. 51-59, 2016.
- [6] A. Bahtiar and E. Raharja, "Pengaruh Brand Equity, Harga dan Distribusi Terhadap Keputusan Pembelian Vape," *Diponegoro Journal Of Management*, vol. 6, no. 4, pp. 1-10, 2017.
- [7] D. C. Yoni and H. Mustafidah, "Penerapan Metode WP (Weighted Product) Untuk Pemilihan Mahasiswa Lulusan Terbaik di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto," *JUITA*, vol. IV, no. 1, pp. 22-27, 2016.
- [8] A. Rahmawati and Y. Astuti, "Implementasi Weighted Product Untuk Penerimaan Karyawan," *Jurnal Mantik Penusa*, vol. 2, no. 1, pp. 28-34, 2018.
- [9] D. T. Agina, F. D. Pertiwi and I. Avianty, "Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penggunaan Vapor di Kalangan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Bina Sejahtera 2 Kota Bogor," *PROMOTOR Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, vol. 2, no. 2, pp. 101-111, 2 April 2019.