

Submit : xxxxx | Diterima : xxxx | Terbit : xxxxx

Sistem pendukung keputusan pemilihan obat penyegar panas dalam terbaik menggunakan Analytical Hierarchy Process berdasarkan penilaian konsumen

Ayu Khairini^{1)*}, Heru Satria Tambunan²⁾, Jalaluddin³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Tunas Bangsa Pematangsiantar
ayukhairina96@gmail.com

Abstrak :

Beberapa permasalahan dari konsumen beberapa orang menjadi bingung dalam memilih obat penyegar panas dalam yang tepat untuk panas dalam. Beraneka macam obat penyegar panas dalam pada dasarnya memiliki keunggulan yang sama. Itulah mengapa harus ada sistem pendukung keputusan untuk membantu mereka dalam memilih obat penyegar panas dalam yang tepat dengan mempertimbangkan data yang ada untuk mengatasi masalah dalam memberikan keputusan. Penelitian ini menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode AHP (Analytical hierarchy proces) untuk mendapatkan hasil obat penyegar panas dalam yang banyak diminati oleh konsumen. Sistem pendukung keputusan juga dapat dikatakan sebagai kelas tertentu dari sistem informasi terkomputerisasi yang mendukung kegiatan pengambilan keputusan untuk menyediakan informasi, dan dapat membimbing serta mengarahkan pengguna informasi dalam mengambil keputusan

Kata kunci :

Obat Penyegar Panas Dalam, SPK, Metode AHP.

PENDAHULUAN

Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang dibuat dengan tujuan mendukung keputusan pada kondisi semi terstruktur. Di dalam SPK terdapat beberapa metode untuk mendukung pengambilan keputusan, diantaranya Analytical Hierarchy Process (AHP). AHP adalah salah satu metode yang menggunakan beberapa variabel dengan proses analisis bertingkat. Melakukan analisis dapat dilakukan dengan memberi nilai prioritas dari tiap-tiap variabel, kemudian melakukan perbandingan berpasangan dari variabel-variabel dan alternatif-alternatif yang ada. "Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) merupakan salah satu metode Multi Criteria Decision Making (MCDM) yang sangat baik dalam memodelkan pendapat para ahli dalam sistem pendukung keputusan.

Sistem informasi juga dalam hal ini memiliki fungsi untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna. Sistem informasi dapat diandalkan dalam memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem. Sistem informasi juga dapat menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan informasi secara kritis, mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi serta mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.

Dikutip dari penelitian terdahulu, Dalam pemilihan obat herbal untuk diet ini dilakukan penerapan dengan memakai metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART), yang akan dikerjakan. Melalui penerapan ini dilakukan alternatif-alternatif dalam pemilihan obat herbal, yang dapat membantu konsumen dalam pemilihan obat herbal untuk diet tubuh mereka.

Pada penelitian ini penulis bertujuan untuk mengetahui pemilihan obat. umumnya atas dasar resep seorang dokter. Penulis melakukan sebuah penelitian tentang pemilihan obat tanpa resep seorang dokter melainkan pemilihan berdasarkan konsumen. Dengan berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan dengan metode AHP untuk penyelesaian pemilihan obat penyegar panas dalam yang paling banyak diminati masyarakat.

Beberapa permasalahan dari konsumen beberapa orang menjadi bingung dalam memilih obat penyegar panas dalam yang tepat untuk panas dalam. Itulah mengapa harus ada sistem pendukung keputusan untuk membantu mereka dalam memilih obat penyegar panas dalam yang tepat dengan mempertimbangkan data yang ada untuk mengatasi masalah dalam memberikan keputusan.

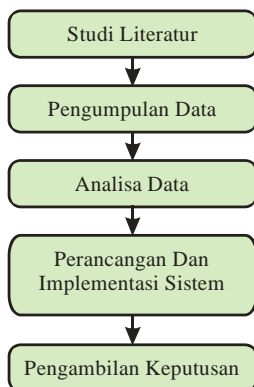
*penulis korespondensi : Ayu Khairina



Berdasarkan uraian diatas maka penulis mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Obat Penyegar Panas Dalam Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Berdasarkan Penilaian Konsumen” yang bertujuan untuk mendapatkan pemilihan obat penyegar panas dalam yang tepat dan paling banyak diminati oleh masyarakat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan bagian terpenting dalam penelitian, dalam penulisan penelitian ini terdapat beberapa penjelasan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian ini, Metode penelitian akan dibahas dan dijelaskan sebagai berikut :



Gbr. 1 Metode Penelitian

Dari gambar diatas adalah metode penelitian yang digunakan untuk menjelaskan alur dari penelitian ini dengan menggunakan metode AHP. Penelitian mencari obat penyegar panas dalam terbaik yang selanjutnya menjadi rekomendasi untuk masyarakat agar lebih mudah memilih obat tersebut.

A. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan guna mencari penjelasan-penjelasan tentang suatu penelitian baik menyangkut metode yang digunakan, teknik penulisan serta sistem yang akan dibuat. Dalam *studi literature* penulis akan mencari sumber-sumber sebagai penjelasan tentang masalah yang dihadapi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, penelitian-penelitian terkait maupun referensi-referensi lain yang mendukung penelitian yang dilakukan.

B. Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan untuk mencari obat panas dalam terbaik yang selanjutnya akan menjadi rekomendasi kepada masyarakat agar lebih mudah memilih obat tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan kuisisioner yang tujuan kepada masyarakat atau konsumen obat penyegar panas dalam. Data yang telah didapatkan kemudian akan menjadi pedoman serta pengambilan keputusan obat mana yang akan terpilih dengan menggunakan metode AHP.

C. Analisis Data

Penelitian ini membahas tentang pemilihan obat panas dalam terbaik yang selanjutnya akan menjadi rekomendasi kepada masyarakat agar lebih mudah dalam memilih obat tersebut. Penelitian ini dilakukan guna memudahkan masyarakat atau konsumen yang mungkin sulit dalam menentukan obat panas dalam terbaik dalam penilaian konsumen lain. Data yang didapat berupa data mentah yang akan di uraikan menjadi bentuk yang dapat di teliti lebih lanjut.

D. Analisa Permasalahan

Alasan penulis mengangkat judul tersebut yaitu dikarenakan oleh beberapa permasalahan dari konsumen menjadi bingung dalam memilih obat penyegar panas dalam yang tepat untuk panas dalam. Perekomendasiian obat penyegar panas dalam berdasarkan konsumen lain akan lebih memudahkan dalam pemilihan obat ini Itulah mengapa harus ada sistem pendukung keputusan untuk membantu mereka dalam memilih obat penyegar panas dalam yang tepat dengan mempertimbangkan data yang ada untuk mengatasi masalah dalam memberikan keputusan.

*penulis korespondensi : Ayu Khairina



Pada bagian ini, setiap peneliti diharapkan mampu memaparkan metode yang digunakan di dalam penelitiannya. Peneliti juga dapat menggunakan gambar, diagram, dan diagram alur untuk menjelaskan metode yang ditunakan.

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

E. Perhitungan Manual

Tujuan analisis penelitian adalah memilih obat penyegar panas dalam dengan kriteria isi, harga dan kecepatan sembuh. Sebagai alternatif yaitu Cap Kaki Tiga, Alangsari, Jesscool, Adem Sari dan Cap Badak.

Agar lebih mudah dalam melakukan perhitungan serta penilaian, maka akan disajikan berupa pohon bertingkat yang terbentuk dari kriteria dan alternatif yang menjadi acuan dalam penilaian.

Berikut tampilan dari pohon bertingkat pada penilaian obat penyegar panas dalam :



Gbr. 1 Pohon Bertingkat

Perhitungan terhadap kriteria :

TABEL I. PERBANDINGAN BERPASANGAN KRITERIA

	Isi	Harga	Kecepatan Sembuh
Isi	1	3	0.20
Harga	0.33	1	0.14
Kecepatan Sembuh	5	7	1

Dari tabel diatas didapatkan matriks perbandingan berpasangan dan akan dicari bobot kriteria dengan menormalisasikan matriks sebagai berikut :

$$(A) = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 0.20 \\ 0.33 & 1 & 0.14 \\ 5 & 7 & 1 \end{pmatrix}$$

Jumlah = 6.33 11 1.34

*1



$$(A) = \begin{pmatrix} 0.158 & 0.273 & 0.149 \\ 0.053 & 0.091 & 0.106 \\ 0.789 & 0.636 & 0.745 \end{pmatrix} \begin{matrix} 0.193 \\ 0.083 \\ 0.724 \end{matrix}$$

Jumlah = 1 1 1 Rata-rata

Sehingga nilai *vector* bobot yang didapat adalah :

$$W = [0.193; 0.083; 0.724]$$

Selanjutnya akan dilakukan perhitungan terhadap masing-masing kriteria untuk mendapatkan alternatif terbaik sebagai berikut :

1. Menghitung nilai untuk tujuan pada kriteria Isi = K1

TABEL III. PERBANDINGAN BERPASANGAN KRITERIA ISI

	Cap Kaki Tiga	Alang sari	Jess cool	Adem Sari	Cap Badak
Cap Kaki Tiga	1	0.20	5	3	3
Alangsari	5	1	0.20	0.20	0.20
Jesscool	0.20	5	1	0.20	0.20
Adem Sari	0.33	5	5	1	0.20
Cap Badak	0.33	5	5	5	1

Dari tabel diatas terbentuk matriks berpasangan yang akan di normalisasi sebagai berikut :

$$(A) = \begin{pmatrix} 1 & 0.20 & 5 & 3 & 3 \\ 5 & 1 & 0.20 & 0.20 & 0.20 \\ 0.20 & 5 & 1 & 0.20 & 0.20 \\ 0.33 & 5 & 5 & 1 & 0.20 \\ 0.33 & 5 & 5 & 5 & 1 \end{pmatrix}$$

Jumlah = 6.86 16.2 16.2 9.4 4.6

Setelah itu dinormalisasikan sebagai berikut :

$$(A) = \begin{pmatrix} 0.146 & 0.012 & 0.309 & 0.319 & 0.652 \\ 0.728 & 0.062 & 0.012 & 0.021 & 0.043 \\ 0.029 & 0.309 & 0.062 & 0.021 & 0.043 \\ 0.049 & 0.309 & 0.309 & 0.106 & 0.043 \\ 0.049 & 0.309 & 0.309 & 0.532 & 0.217 \end{pmatrix} \begin{matrix} 0.288 \\ 0.173 \\ 0.093 \\ 0.163 \\ 0.283 \end{matrix}$$

Jumlah = 1 1 1 1 1 Rata-rata

Sehingga nilai *vector* yang didapat dari kriteria K1 adalah :

$$S1 = [0.288; 0.173; 0.093; 0.163; 0.283]$$

2. Menghitung nilai untuk tujuan pada kriteria Harga = K2

TABEL IIIII. PERBANDINGAN BERPASANGAN KRITERIA HARGA

	Cap Kaki Tiga	Alang sari	Jess Cool	Adem Sari	Cap Badak
Cap Kaki Tiga	1	5	0.20	0.20	0.20
Alangsari	0.20	1	0.20	0.20	5
Jesscool	5	5	1	0.20	0.20
Adem Sari	5	5	5	1	0.20
Cap Badak	5	0.20	5	5	1

*penulis korespondensi : Ayu Khairina



Dari tabel diatas terbentuk matriks berpasangan yang akan dinormalisasi sebagai berikut :

$$(A) = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 0.20 & 0.20 & 0.20 \\ 0.20 & 1 & 0.20 & 0.20 & 5 \\ 5 & 5 & 1 & 0.20 & 0.20 \\ 5 & 5 & 5 & 1 & 0.20 \\ 5 & 0.20 & 5 & 5 & 1 \end{pmatrix}$$

Jumlah = 16.2 16.2 11.4 6.6 6.6

Setelah itu dinormalisasikan sebagai berikut :

$$(A) = \begin{pmatrix} 0.062 & 0.309 & 0.018 & 0.030 & 0.030 \\ 0.012 & 0.062 & 0.018 & 0.030 & 0.758 \\ 0.309 & 0.309 & 0.088 & 0.030 & 0.030 \\ 0.309 & 0.309 & 0.439 & 0.152 & 0.030 \\ 0.309 & 0.012 & 0.439 & 0.758 & 0.152 \end{pmatrix} \begin{matrix} 0.090 \\ 0.176 \\ 0.153 \\ 0.248 \\ 0.334 \end{matrix}$$

Jumlah = 1 1 1 1 1 Rata-rata

Sehingga nilai vector yang didapat dari kriteria K2 adalah :

S2 = [0.090; 0.176; 0.153; 0.248; 0.334]

3. Menghitung nilai untuk tujuan pada kriteria kecepatan sembuh = K3

TABEL IVV
 PERBANDINGAN BERPASANGAN KRITERIA SEMBUH

	Cap Kaki Tiga	Alang sari	Jess cool	Adem Sari	Cap Badak
Cap Kaki Tiga	1	0.20	0.14	0.20	0.20
Alangsari	5	1	0.20	0.20	0.20
Jesscool	7	5	1	0.20	0.20
Adem Sari	5	5	5	1	0.20
Cap Badak	5	5	5	5	1

Dari tabel diatas terbentuk matriks berpasangan yang akan di normalisasi sebagai berikut :

$$(A) = \begin{pmatrix} 1 & 0.20 & 0.14 & 0.20 & 0.20 \\ 5 & 1 & 0.20 & 0.20 & 0.20 \\ 7 & 5 & 1 & 0.20 & 0.20 \\ 5 & 5 & 5 & 1 & 0.20 \\ 5 & 5 & 5 & 5 & 1 \end{pmatrix}$$

Jumlah = 23 16.2 11.34 6.6 1.8

Setelah itu dinormalisasikan sebagai berikut :

$$(A) = \begin{pmatrix} 0.043 & 0.012 & 0.013 & 0.030 & 0.111 \\ 0.217 & 0.062 & 0.018 & 0.030 & 0.111 \\ 0.304 & 0.309 & 0.088 & 0.030 & 0.111 \\ 0.217 & 0.309 & 0.441 & 0.152 & 0.111 \\ 0.217 & 0.309 & 0.441 & 0.758 & 0.556 \end{pmatrix} \begin{matrix} 0.042 \\ 0.088 \\ 0.169 \\ 0.246 \\ 0.456 \end{matrix}$$

Jumlah = 1 1 1 1 1 Rata-rata

Sehingga nilai vector yang didapat dari kriteria K3 adalah :

S3 = [0.042; 0.088; 0.169; 0.246; 0.456]

Dari perhitungan diatas dihasilkan matriks skor setiap alternatif terhadap setiap kriteria sebagai berikut :

TABEL V. BOBOT TIAP ALTERNATIF TERHADAPA KRITERIA

	K1	K2	K3
A1	0.288	0.090	0.042
A2	0.173	0.176	0.088
A3	0.093	0.153	0.169
A4	0.163	0.248	0.246
A5	0.283	0.334	0.456

*penulis korespondensi : Ayu Khairina



Vector bobot kriteria yang sudah diperoleh yaitu :

$$W = [0.193; 0.083; 0.724]$$

Selanjutnya akan dihitung skor total setiap alternatif yang berfungsi untuk mencari kanking tertinggi dari alternatif yang terpilih :

$$A1 = (0.288 \times 0.193) + (0.090 \times 0.083) + (0.042 \times 0.724) = 0.093$$

$$A2 = 0.112$$

$$A3 = 0.153$$

$$A4 = 0.230$$

$$A5 = 0.412$$

Dari nilai total diatas diperoleh A5 memiliki skor 0.412 atau yang tertinggi, maka alternatif 5 yaitu Cap Badak yang menjadi obat penyegar panas dalam terbaik berdasarkan penilaian konsumen.

Berikut akan ditampilkan tabel hasil perankingan dari pemilihan obat penyegar panas dalam :

TABEL VV. HASIL PERANGKINGAN

No	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Ranking
1	A05	Cap Badak	1
2	A04	Adem Sari	2
3	A03	Jesscool	3
4	A02	Alangsari	4
5	A01	Cap Kaki Tiga	5

KESIMPULAN

Pada penelitian yang telah dilakukan maka diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Alternatif terbaik pada pemilihan obat penyegar panas dalam berdasarkan konsumen adalah alternatif 05 yaitu Cap Badak dengan nilai 0.412. Sehingga alternatif yang terpilih dapat menjadi saran kepada konsumen yang bingung dalam pemilihan obat penyegar panas dalam.
2. Perhitungan manual dan perhitungan program aplikasi yang dibuat dengan menggunakan metode AHP memiliki hasil yang sama, baik jumlah nilai maupun tampilan isi.

REFERENSI

- A. C. M. Ahmad Abdul Chamid, "KOMBINASI METODE AHP DAN TOPSIS PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN," pp. 115–119, 2017.
- Na'am, J. (2017). Sebuah Tinjauan Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam Sistem Penunjang Keputusan (SPK) pada Jurnal Berbahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 11(2), 888-895.
- Narti, N., Sriyadi, S., Rahmayani, N., & Syarif, M. (2019). Pengambilan Keputusan Memilih Sekolah Dengan Metode AHP. *Jurnal Informatika*, 6(1), 143-150.
- Sari, D. R., Windarto, A. P., Hartama, D., & Solikhun, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 6(1), 1-6.
- T. Ilmiah and S. A. Manurung, "HERBALUNTUK DIET DENGAN METODE SIMPLEMULTI ATTRIBUTERATING TECHNIQUE (SMART)," no. September, pp. 97–103, 2014.

*penulis korespondensi : Ayu Khairina



This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.