

Pemilihan Cemilan Khas Sampit Terlaris Pada Kedai 24 Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)

¹ Yuli Yanti, ² Diah Atika Safitri, ³ Rendy Alamsyah

^{1 2 3} Universitas Darwan Ali

yuliyantifikom@gmail.com, diahatikasafitrii@gmail.com, rendy20alamsyah@gmail.com

Abstract

Determination of best selling Sampit snacks at Kedai 24 is one of the important things, because by determining what products are best selling, Kedai 24 can predict what products should be reproduced. One way that can be done to choose a product is to ask for a decision support system. By determining the decision support system, the shop owner can decide with the right results in choosing the best selling product. There are several choices that apply and there are several choices to choose from in choosing the best selling products. Data analysis uses the Analytical Hierarchical Process (AHP) method, which calculates with various criteria determined by the shop owner. From the October sales report, the criteria for best selling products were chosen, which are the criteria for taste, price and packaging. For alternative choices consisting of Stik, Amplang and Abon. The results of calculations that have been done are obtained the average taste criteria 0.633346, the average price criteria 0.260498 and the average packaging criteria 0.106156. After calculating with each available alternative, the highest yield is Abon 0.48.

Keywords: AHP, Best-selling product selection, Kedai 24

Abstrak

Penentuan cemilan khas Sampit terlaris pada Kedai 24 adalah salah satu hal yang penting, sebab dengan menentukan produk apa yang terlaris, kedai 24 dapat memprediksi produk apa yang harus diproduksi lebih banyak. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memilih produk adalah dengan cara menerapkan sistem penunjang keputusan. Dengan menerapkan sistem penunjang keputusan, pemilik kedai dapat memutuskan dengan hasil yang tepat dalam memilih produk terlaris. Ada beberapa kriteria pilihan yang diterapkan dan ada beberapa alternatif pilihan yang dapat dipilih dalam memilih produk yang terlaris. Analisis data menerapkan metode Analytical Hierarchical Process (AHP), yang memungkinkan perhitungan dengan berbagai kriteria yang ditentukan pemilik kedai. Dari laporan penjualan pada bulan Oktober dipilihlah kriteria yang akan digunakan untuk menentukan produk terlaris yaitu kriteria jenis rasa, harga dan kemasan. Untuk alternatif pilihan terdiri dari Stik, Amplang dan Abon. Hasil perhitungan yang telah dilakukan didapatkan rata-rata kriteria rasa sebesar 0,633346, rata-rata kriteria harga sebesar 0,260498 dan rata-rata kriteria kemasan sebesar 0,106156. Setelah dilakukan perhitungan dengan masing-masing alternatif yang ada, didapatkan hasil tertinggi yaitu produk jenis Abon sebesar 0,48.

Kata Kunci : AHP, Pemilihan produk terlaris, Kedai 24

1. PENDAHULUAN

Kedai merupakan suatu tempat atau bangunan yang digunakan untuk berjualan makanan maupun makanan ringan atau cemilan. Di Kabupaten Kotawaringin Timur terdapat banyak kedai yang berjualan cemilan khas Sampit. Salah satu kedai yang menjual cemilan khas Sampit adalah Kedai 24.

Kedai 24 merupakan kedai yang memproduksi sekaligus memasarkan produknya sendiri. Namun, dalam implementasinya sering terjadi ketidaksesuaian antara produksi dan pemasaran. Ketidaksesuaian yang terjadi dikarenakan kurangnya pemahaman dari karyawan maupun pemilik kedai dalam menentukan banyaknya produksi. Untuk menentukan banyaknya produksi, Kedai 24 harus mengetahui terlebih dahulu produk apa yang paling diminati atau yang terlaris dari pemasar yang telah dilakukan.

Dalam penentuan produk terlaris oleh pemilik Kedai 24 menggunakan beberapa kriteria dalam penilaian. Penilaian ini berdasarkan jenis rasa, harga dan kemasan. Demi ketepatan produksi maka pengambilan keputusan yang tepat sangat diperlukan. Penulisan ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat menganalisa pemilihan produk terlaris dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP), dimana masing-masing kriteria penilaian dan alternatif pilihan jenis produk dibandingkan satu dengan yang lainnya sehingga memberikan hasil nilai intensitas prioritas yang menghasilkan suatu sistem yang

memberikan penilaian terhadap setiap produk.

SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik(1). Sistem pendukung keputusan ini membantu melakukan penilaian terhadap produk yang ada, melakukan penilaian kriteria, dan nilai bobot. Hal ini berguna untuk memudahkan pengambil keputusan yang terkait, sehingga akan di dapatkan produk yang paling laris.

Keluaran pertama SPK berupa rincian perhitungan AHP mendapatkan nilai CR dengan konfirmasi apakah sudah dapat melakukan pencarian solusi ataukah masih harus menata kembali tatanan nilai-nilai perbandingan derajat kepentingan tiap-tiap persyaratan (2). Proses sistem pendukung keputusan penentuan produk terlaris akan dilakukan dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process.

2. METODE

a. Pengumpulan Data

Metode deskriptif analitik yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara kepada pemilik kedai. Data sekunder diambil melalui berbagai media, seperti: internet, jurnal dan artikel-artikel sehingga didapatkan informasi mengenai penilaian pemilihan produk. Selanjutnya data diolah dengan menggunakan pendekatan proses hierarki analitis (AHP) untuk

menentukan kriteria pemilihan produk terlaris yang akan digunakan.

b. Tahap Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan dimulai dengan menentukan masalah, pemilihan kriteria, komputasi AHP, perhitungan analisis data dan kesimpulan.

c. Menentukan Masalah dan Pemilihan Kriteria

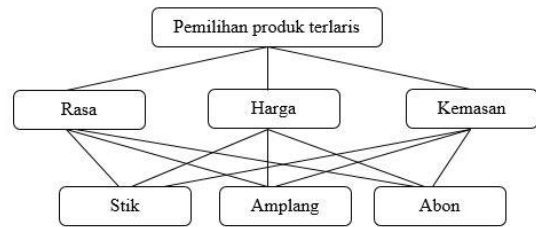
Sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendapatkan cara penilaian pemilihan produk terlaris. Kriteria penilaian dipilih dan diuji menggunakan metode AHP sesuai dengan kebutuhan produksi. Kriteria-kriteria yang telah ditetapkan akan dimasukkan dalam tabel perbandingan dua kriteria berpasangan. Kriteria-kriteria yang digunakan adalah jenis rasa, harga dan kemasan.

Tabel Skala dasar perbandingan berpasangan

Intensitas kepentingan	Keterangan
1	Kedua Elemen sama pentingnya.
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya.
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya.
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan.

Dalam Hierarchy keputusan ini terdapat objek yang akan dibahas atau goal, kriteria dan alternatif (3). Berikut ini adalah gambar dari struktur Hierarchy keputusan yang

digunakan



Gambar hierarki metode AHP pemilihan jenis produk terlaris

3. KERANGKA TEORI

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data (4). Sistem pendukung keputusan dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan tidak terstruktur (5). Tindakan memilih strategi atau aksi yang diyakini manajer akan memberikan solusi terbaik atas sesuatu itu disebut pengambilan keputusan(6). Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif (7).

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode pencarian keputusan yang akan menghasilkan hasil keputusan yang rasional (8). Analytical Hierarchical Process (AHP) merupakan hierarki dengan input atau masukan utama berupa

pandangan manusia. Metode AHP ini membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstruktur suatu hirarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas (9).

AHP banyak digunakan untuk mengekspresikan pengambilan suatu keputusan yang sangat efektif dari suatu permasalahan yang komplek. Penentuan prioritas dengan metode AHP dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu(10):

- a. Menyusun hierarki.
- b. Menilai kriteria dan alternatif.
- c. Memilih prioritas.
- d. Menentukan nilai konsistensi logis.

Di dalam mengambil keputusan, penting untuk diketahui baik tidaknya nilai konsistensi yang digunakan. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

- 1) Menghitung nilai perbandingan yang sudah ditetapkan dengan membagi nilai skala yang ada di setiap sel dibagi dengan nilai sel prioritas.
- 2) Hasil pehitungan dari angka no. 1 di masing-masing sel dibagi dengan jumlah total di masing-masing kolom.
- 3) Mencari Eigen dengan cara menghitung rata-rata per baris.
- 4) Mencari Lamda (λ) dengan cara mengalikan masing-masing nilai eigen per baris dengan jumlah total per kolom.
- 5) Mencari lamda (λ maks) dengan cara menjumlahkan hasil lamda.

- e. Menentukan nilai indeks konsistensi (CI) Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

Keterangan:

n = banyaknya kreteria yang digunakan.

- f. Menentukan rasio konsistensi (CR) Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Keterangan:

CR = Rasio Konsistensi

CI = Indeks Konsistensi

RI = Indeks Random Konsistensi

- g. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika hasil perhitungan nilai rasio konsistensi lebih dari 10%, maka harus diperbaiki atau dihitung ulang. Tapi jika rasio konsistensi kurang atau sama dengan 0,1 maka dapat dinyatakan benar nilai perhitungannya.

Nilai RI atau index random seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel Nilai RI

N	RI
1	0
2	0
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.58

4. PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi dan wawancara langsung terhadap pemilik Kedai 24. Data yang digunakan untuk melakukan penelitian yaitu data penjualan pada bulan Oktober. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini yaitu jenis rasa, harga dan kemasan. Untuk alternatif pilihan yaitu Stik, Amplang dan Abon.

Dalam Perhitungan dilakukan dari menghitung prioritas keseluruhan kriteria sampai menghasilkan prioritas penilaian produk terlaris. Hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan dapat disajikan sebagai berikut:

Perbandingan masing- masing kriteria

Rasa	$\sqrt{\begin{matrix} 9 & 7 & 5 & 3 & 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \end{matrix}}$	Ha
Rasa	$\sqrt{\begin{matrix} 9 & 7 & 5 & 3 & 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \end{matrix}}$	Ke
Harga	$\sqrt{\begin{matrix} 9 & 7 & 5 & 3 & 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \end{matrix}}$	Ke

Matriks perbandingan kriteria
Tabel Matriks Perbandingan Kriteria

Kriteria	Rasa	Harga	Kemasan	Nilai Eigen			Jumlah	rata-rata
Rasa	1,00	3,00	5,00	0,652174	0,692308	0,555556	1,90037	0,633346
Harga	0,33	1,00	3,00	0,217391	0,230769	0,333333	0,781494	0,260498
Kemasan	0,20	0,33	1,00	0,130435	0,076923	0,111111	0,318469	0,106156
Jumlah	1,53	4,33	9,00					1
Nilai λ	3,055361							
CI	0,027681							
CR	0,047725							

Matriks perbandingan alternatif pada kriteria Rasa

Stik	$\sqrt{\begin{matrix} 9 & 7 & 5 & 3 & 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \end{matrix}}$	Amplang
Stik	$\sqrt{\begin{matrix} 9 & 7 & 5 & 3 & 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \end{matrix}}$	Abon
Amplang	$\sqrt{\begin{matrix} 9 & 7 & 5 & 3 & 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \end{matrix}}$	Abon

Matriks perbandingan alternatif pada kriteria Harga

Stik	$\sqrt{\begin{matrix} 9 & 7 & 5 & 3 & 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \end{matrix}}$	Amplang
Stik	$\sqrt{\begin{matrix} 9 & 7 & 5 & 3 & 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \end{matrix}}$	Abon
Amplang	$\sqrt{\begin{matrix} 9 & 7 & 5 & 3 & 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \end{matrix}}$	Abon

Tabel Matriks Alternatif Harga

HARGA	Stik	Amplang	Abon	Nilai Eigen			Jumlah	rata-rata
Stik	1,00	5,00	5,00	0,714286	0,454545	0,806452	1,975283	0,658428
Amplang	0,20	1,00	0,20	0,142857	0,090909	0,032258	0,266024	0,088675
Abon	0,20	5,00	1,00	0,142857	0,454545	0,16129	0,758693	0,252898
Jumlah	1,40	11,00	6,20					1
Nilai λ	3,465186							
CI	0,232593							
CR	0,401023							

Matriks perbandingan alternatif pada kriteria Kemasan

	v	
Stik	9 7 5 3 1 3 5 7 9	Am
	v	
Stik	9 7 5 3 1 3 5 7 9	Abc
	v	
Amplang	9 7 5 3 1 3 5 7 9	Abc

Tabel Matriks Alternatif Rasa

RASA	Stik	Amplang	Abon	Nilai Eigen			Jumlah	rata-rata
Stik	1,00	3,00	0,33	0,230769	0,333333	0,217391	0,781494	0,260498
Amplang	0,33	1,00	0,20	0,076923	0,111111	0,130435	0,318469	0,106156
Abon	3,00	5,00	1,00	0,692308	0,555556	0,652174	1,900037	0,633346
Jumlah	4,33	9,00	1,53					1
Nilai λ	3,055361							
CI	0,027681							
CR	0,047725							

Tabel Matriks Alternatif Kemasan

KEMASAN	Stik	Amplang	Abon	Nilai Eigen			Jumlah	rata-rata
Stik	1,00	3,00	3,00	0,6	0,692308	0,428571	1,720879	0,573626
Amplang	0,33	1,00	3,00	0,2	0,230769	0,428571	0,859341	0,286447
Abon	0,33	0,33	1,00	0,2	0,076923	0,142857	0,41978	0,139927
Jumlah	1,67	4,33	7,00					1
Nilai λ	3,176801							
CI	0,0884							
CR	0,152415							

Hasil perengkingan

Tabel Hasil Perengkingan

PERENGGINGAN	
STIK	0,397398375
AMPLANG	0,12
ABON	0,48
	1,00

Dari hasil perhitungan menggunakan metode AHP yang dilakukan didapat hasil yang paling tinggi yaitu 0,48 yaitu Abon.

5. PENUTUP

Dari perhitungan yang telah dilakukan didapatkan rata-rata kriteria rasa sebesar 0,633346, rata-rata kriteria harga sebesar 0,260498 dan rata-rata kriteria kemasan sebesar 0,106156. Setelah dilakukan perhitungan dengan masing-masing alternatif yang ada, didapatkan hasil tertinggi yaitu produk jenis Abon sebesar 0,48. Sehingga pemilik kedai seharusnya memproduksi jenis produk Abon lebih banyak daripada jenis produk Stik dan Amplang.

REFERENCES

- Simanungkalit, R. P., Moengin, P., & Adisuwiryono, S. (2017). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Alternatif Suplierbahan Bakupada Pt. Tesena Inovindo. Seminar Nasional Cendekiawan ke 3 Buku 2
- Bachtiar, L., & Kusriani, K. (2018). Analisis Pemilihan Calon Penerima Beasiswa Daerah dengan Metode Analytical Hierarchy Process dan Profile Matching (Studi Kasus: Universitas Darwan Ali, Sampit, Kalimantan Tengah). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 7(2), 23.
- Sunarsa, S., & Handayani, R. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Karyawan Pada Pt.Indotekno Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 2(1), 5-10.
- Suherdi, R., Taufiq, R., Yanuardi, Y., & Permana, A. (2018). Penerapan Metode Ahp Dalam Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Pangkat Pegawai Di Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Tangerang. *SINTAK*, 2.
- Firdaus, I. H., Abdillah, G., & Renaldi, F. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2016 (SENTIKA 2016)*.
- Riyanto, E. A., & Haryanti, T. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Teller Pooling Terbaik Pada PT. Bca Tbk. Dengan Metode Saw (Simple Additive Weighting). *Pilar Nusa Mandiri*, 13(1), 128-135.
- Mustofa, H., & Mahfudh, A. A. (2019). Klasifikasi Berita Hoax Dengan Menggunakan Metode Naive Bayes. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(1), 1-12
- Magdalena, H. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus Stmik Atma Luhur Pangkalpinang). *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2012 (SENTIKA 2012)*.
- Saragih, S. H. (2013). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop. *Pelita Informatika Budi Darma*, 4(2), 82-88.
- Ranius, A. Y. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Memilih Perguruan Tinggi Swasta di Palembang sebagai Pilihan Tempat Kuliah. *Seminar Nasional Bisnis dan Teknologi 2014*.
- Umar, R., Fadlil, A., & Yuminah. Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan. *Khazanah Informatika*, 4(1).

This page intentionally left blank.