

## PEMANFAATAN METODE ELECTRE UNTUK MENENTUKAN PRODUK KOPI TERBAIK

Risnanda Muharram Miraza<sup>1</sup>, Irvan<sup>2</sup>, Dedy Irwan<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Harapan Medan  
Jl. H.M. Jhoni No.70 C

### ABSTRAK

Locana merupakan perusahaan yang bergerak di bidang food and beverage khusus untuk beverage lebih banyak menonjolkan produk kopi sebagai menu hidangan utama untuk di sajikan kepada konsumen. Untuk mendapatkan hasil maksimal dalam mendapatkan konsumen dibutuhkan suatu menu andalan dalam hal ini produk kopi sebagai menu utama, sehingga diperlukannya suatu sistem untuk menentukan produk kopi terbaik untuk ditawarkan kepada konsumen jika ingin memesan. Berangkat dari permasalahan di atas penulis akan membuat suatu aplikasi dengan menggunakan metode Electre, Electre (Elimination Et Choix Traduisnt La Realite) diartikan sebagai salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria berdasarkan pada konsep outranking dengan membandingkan pasangan alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai.

**Kata Kunci :** Metode Elctre, Kopi, Locana

### ABSTRACT

*Locana is a company engaged in the food and beverage sector specifically for beverage, highlighting coffee products as the main dish menu to be served to consumers. To get maximum results in getting consumers, a mainstay menu is needed in this case coffee products as the main menu, so we need a system to determine the best coffee products to offer to consumers if they want to order. Departing from the problems above, the author will make an application using the Electre method, Electre (Elimination Et Choix Traduisnt La Realite) is defined as a multi-criteria decision-making method based on the concept of outranking by comparing pairs of alternatives based on each appropriate criterion.*

**Keywords:** Elctre Method, Coffee, Locana

## I. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi ini sudah memasuki hampir setiap bidang kehidupan, yang ditemukan menggunakan banyaknya pengguna komputer dan perangkat digital lainnya baik buat kepentingan perusahaan juga buat menunjang bisnisnya, atau sekedar buat hiburan sehari-hari.

Locana merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *food and beverage* khusus untuk *beverage* lebih banyak menonjolkan produk kopi sebagai menu hidangan utama untuk di sajikan kepada konsumen. Untuk mendapatkan hasil maksimal dalam mendapatkan konsumen dibutuhkan suatu menu andalan dalam hal ini produk kopi sebagai menu utama, sehingga diperlukannya suatu sistem untuk menentukan produk kopi terbaik untuk ditawarkan kepada konsumen jika ingin memesan.

Berangkat dari permasalahan di atas penulis akan membuat suatu aplikasi dengan menggunakan metode *Electre*, *Electre (Elimination Et Choix Traduisnt La Realite)* diartikan sebagai salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria berdasarkan pada konsep *outranking* dengan membandingkan pasangan alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai. Pada penelitian menggunakan metode *Electre* ini digunakan untuk menentukan *merk smartphone* terbaik dengan kriteria diurutkan berdasarkan prioritas kepentingannya yaitu *modern built - in*, spesifikasi yang cocok untuk pengguna dan baterai tahan lama [1]

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem ini bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi tidak terstruktur, dimana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [2]

Kopi ialah tumbuhan perkebunan yang tumbuh pada wilayah tropis. Kopi artinya salah satu hasil komoditi perkebunan yang mempunyai nilai hemat yang relatif tinggi dan berperan krusial menjadi penyegaran tubuh, menghilangkan rasa kantuk dan merangsang kinerja otak. ada tiga jenis grup kopi yg dikenal, yaitu kopi Arabika, Kopi Robusta dan Kopi Liberika [3].

## II. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu waterfall. Metode air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup terurut mulai dari

analisis, desain, pengodean, pengujian, dan pemeliharaan.

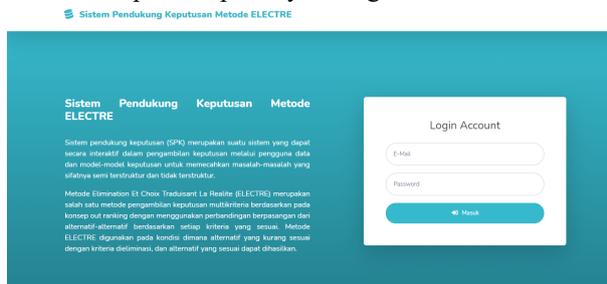
1. Analisis  
Kebutuhan Perangkat Lunak Tahap analisis dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami sistem seperti apa yang dibutuhkan oleh user.
2. Desain  
Tahap desain adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem termasuk struktur data, arsitektur sistem, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean, pada tahap ini menggunakan software visio untuk membuat rancangan sistem atau pun perancangan desain antarmuka sistem.
3. Pengodean  
Pada tahap pengodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain, program yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database mysql.
4. Pengujian  
Tahap pengujian fokus pada sistem dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
5. Pemeliharaan  
Tidak menutup kemungkinan sebuah sistem mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau sistem harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan sistem yang sudah ada, tapi tidak untuk sistem baru.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah penelitian ini dilaksanakan maka tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan sistem dan melakukan pengujian sistem. Sistem yang telah selesai dirancang terdiri dari beberapa halaman yang memiliki fungsi masing-masing. Adapun halaman yang akan di tampilkan sebagai berikut:

#### 1. Halaman Login

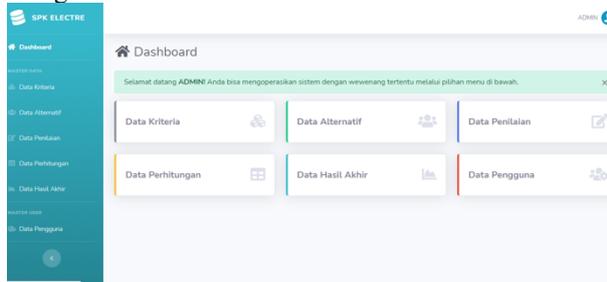
Halaman ini menampilkan tampilan awal yang mana merupakan untuk pengguna masuk ke dalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 1. Halaman Login

#### 2. Halaman Dashboard

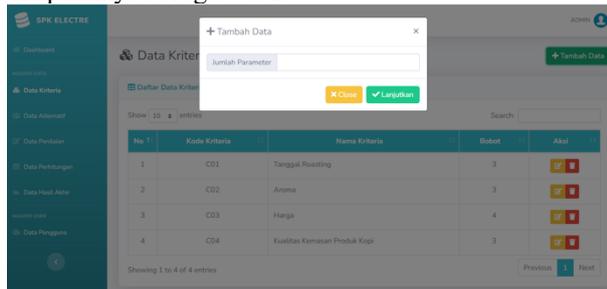
Di halaman terdapat beberapa menu nantinya pengguna dapat mengaksesnya . Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 2. Halaman Dashboard

#### 3. Halaman Tambah Data Kriteria

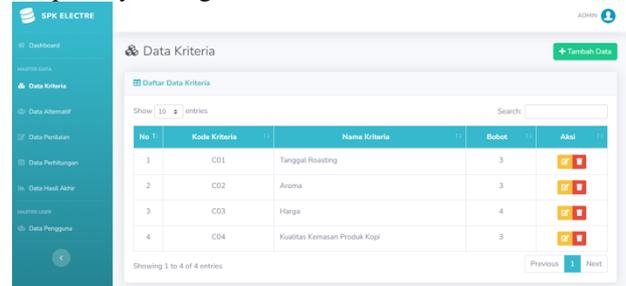
Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk menambah data kriteria ke dalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3. Halaman Tambah Data Kriteria

#### 4. Halaman Kriteria

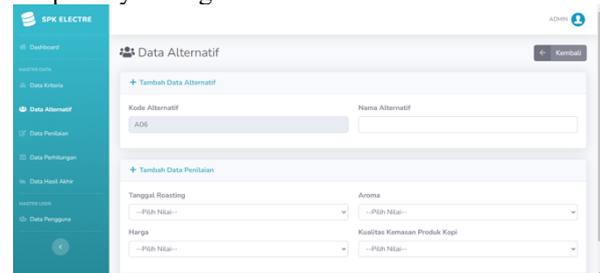
Halaman ini berfungsi untuk menyimpan data kriteria yang sudah di buat oleh pengguna. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5. Halaman Kriteria

#### 5. Halaman Tambah Alternatif

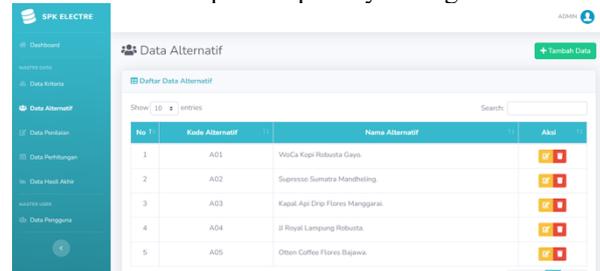
Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk memasukkan alternatif ke dalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5. Halaman Tambah Alternatif

#### 6. Halaman Alternatif

Halaman ini digunakan pengguna untuk menyimpan data alternatif yang telah dimasukkan ke dalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 6. Halaman Alternatif

#### 7. Halaman Data Penilaian

Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk memasukkan data penilaian terhadap data alternatif yang ada. Adapun tampilannya sebagai berikut :



No 1	Kode Alternatif	Nama Alternatif	CS1	CS2	CS3	CS4	Aksi
1	A01	WicA Kopi Robusta Gaya	1	2	3	2	[Edit]
2	A02	Supresso Sumatra Mandheling	2	1	2	2	[Edit]
3	A03	Kapal Api Drip Flores Manggarai	2	2	1	2	[Edit]
4	A04	Il Royal Lampung Robusta	1	2	3	2	[Edit]
5	A05	Otten Coffee Flores Bajawa	3	2	3	3	[Edit]

Gambar 7. Halaman Data Penilaian

No 1	Email	Nama	Level	Aksi
1	admin@gmail.com	Admin	admin	[Edit] [Hapus]
2	user@gmail.com	User	user	[Edit] [Hapus]

Gambar 10. Halaman User Management

8. Halaman Data Perhitungan

Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk melihat data perhitungan yang otomatis dilakukan oleh sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut :

Nama Alternatif	Tingkat Rerating	Aroma	Harga	Kualitas Kemasan Produk Kopi
WicA Kopi Robusta Gaya	1	2	3	2
Supresso Sumatra Mandheling	2	1	2	2
Kapal Api Drip Flores Manggarai	2	2	1	2
Il Royal Lampung Robusta	1	2	3	2
Otten Coffee Flores Bajawa	3	2	3	3

Gambar 8. Halaman Data Perhitungan

9. Halaman Data Nilai Akhir

Di halaman ini berfungsi untuk pengguna melihat hasil akhir perhitungan yang telah otomatis dihitung melalui sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut :

Nama Alternatif	Total	Rank
Il Royal Lampung Robusta	1	1
WicA Kopi Robusta Gaya	1	2
Supresso Sumatra Mandheling	1	3
Otten Coffee Flores Bajawa	0	4
Kapal Api Drip Flores Manggarai	0	5

Gambar 9. Halaman Data Nilai Akhir

10. Halaman User Management

Di halaman ini berfungsi pengguna untuk menambahkan user dalam memakai aplikasi tersebut. Adapun tampilannya sebagai berikut :

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis lakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem pendukung keputusan yang dibuat dengan menggunakan metode ELECTRE dapat melakukan perhitungan secara otomatis ketika pengguna menginputkan nilai kriteria, sehingga dapat menentukan produk kopi terbaik.
2. Sistem Pendukung Keputusan Menentukan produk kopi terbaik dengan metode *Electree* dapat memudahkan penambahan kriteria-kriteria serta alternatif dalam proses menentukan produk kopi terbaik.
3. Dari hasil yang didapatkan berupa perankingan dari beberapa data alternatif berupa produk kopi terbaik berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu penelitian ini sampai selesai.

## REFERENSI

- [1] S. M. Dewi and A. P. Windarto, "Analisis Metode Electre Pada Pemilihan Usaha Kecil Home Industry Yang Tepat Bagi Mahasiswa," *Sistemasi*, vol. 8, no. 3, p. 377, 2019, doi: 10.32520/stmsi.v8i3.500.
- [2] S. Margareth, I. Suharjo, and M. Eng, "SPK Penentuan Penerima Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya di Kecamatan Maligano Menggunakan Metode SAW DSS For Determining Recipient Of Stimulant Assistance Of Selft-Help Housing In Maligano District Suing The Saw Method," *Smai*, pp. 160–167, 2020.
- [3] M. Samsudin and M. Waluyo, "Analisis Strategi Promosi Produk Kopi Tarik Untuk Meningkatkan Volume Penjualan Pada Divisi Promosi Dengan Metode Swot Dan Bcg Di Pt. Xyz," *Juminten*, vol. 2, no. 2, pp. 144–155, 2021, doi: 10.33005/juminten.v2i2.131.
- [4] Dewi, S. M., & Windarto, A. P. (2019). Analisis Metode Electre Pada Pemilihan Usaha Kecil Home Industry Yang Tepat Bagi Mahasiswa. *Sistemasi*, 8(3), 377. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i3.500>
- [5] Margareth, S., Suharjo, I., & Eng, M. (2020). SPK Penentuan Penerima Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya di Kecamatan Maligano Menggunakan Metode SAW DSS For Determining Recipient Of Stimulant Assistance Of Selft-Help Housing In Maligano District Suing The Saw Method. *Smai*, 160–167.