

## **Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Hanphone* Menggunakan Metode Oreste**

**Radika<sup>1\*</sup>, Rahmat H. Kiswanto<sup>2</sup>, Nourman S. Irjanto<sup>3</sup>**

Teknik Informatika, Universitas Sepuluh Nopember Papua, Jayapura, Indonesia

\*e-mail *Corresponding Author*: rdikaprtma13@gmail.com

### **Abstract**

*The development of mobile phones is very rapid in the city of Jayapura, it is undeniable that the daily lives of people from various professions are very dependent on mobile phones. Some mobile phone users admit to choosing the wrong mobile phone because they do not know what they should consider when choosing the right mobile phone for their needs. This study aims to build a mobile phone selection decision support system so that consumers can choose mobile phones better and more efficiently. The method used in this study is the Oreste Method with the selection of weighted criteria such as price, ram / rom, camera, chipset, screen, and battery to determine consumer selection. The results of this study are expected to help recommend to consumers in the selection of mobile phones according to consumer wishes such as the selection of Redmi M4 pro mobile phones as the mobile phones with the best selection on this system with a preference value of 7.52465857*

**Keyword:** *Decision Support System; Oreste Method; Selection Cellphone*

### **Abstrak**

Perkembangan *handphone* sangat pesat di kota Jayapura, sulit dipungkiri bahwa kehidupan sehari-hari orang-orang dari berbagai profesi sangat bergantung pada *handphone*. Beberapa pengguna *handphone* mengaku salah memilih *handphone* karena mereka tidak tahu apa yang harus mereka pertimbangkan saat memilih *handphone* yang tepat untuk kebutuhan mereka. Maka Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan *handphone* agar para konsumen dapat memilih *handphone* dengan lebih baik dan efisien. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode Oreste dengan pemilihan bobot kriteria seperti harga, ram/rom, kamera, *chipset*, layar, dan baterai untuk menentukan pemilihan konsumen. Hasil dari penelitian ini Diharapkannya dapat membantu merekomendasikan pada konsumen dalam pemilihan *handphone* sesuai keinginan konsumen seperti terpilihnya *handphone* Redmi M4 pro sebagai *handphone* dengan pemilihan terbaik pada sistem ini dengan nilai preferensi 7.52465857.

**Kata kunci:** *Sistem Pendukung Keputusan; Metode Oreste; Pemilihan Handphone*

### **1. Pendahuluan**

Salah satu perangkat elektronik yang sudah tidak asing lagi bagi semua orang adalah *handphone*. *Handphone* biasanya digunakan biasanya digunakan untuk telepon, tetapi sekarang juga digunakan untuk hal-hal lain yang membantu dalam kerjaan. Konsumen memilih *smartphone* yang tepat untuk kebutuhan dan pekerjaan sehari-hari mereka dipengaruhi oleh banyak factor. Di antaranya adalah kebutuhan kamera yang baik, ram yang cukup untuk memenuhi kebutuhan aplikasi yang terus berjalan di *smartphone* pengguna, kapasitas penyimpanan internal *smartphone* yang memadai dan mampu menampung data pengguna, kebutuhan yang baik selama aktivitas sehari-hari pengguna dan *chipset* atau processor yang bertanggung jawab atas pengelola data pada seluruh komponen *smartphone*[1].

Salah satu toko *smartphone* dan aksesoris terkemuka di bidang ini, konter LM CELL berdiri pada tahun 2006 dan berlokasi Abepura/Jayapura. Selain itu, LM CELL memiliki beberapa cabang di Entrop, Youtefa New Road dan Koya Barat. Sebagai pusat penjualan, konter LM CELL memiliki delapan pekerja, termasuk seorang manajer, satu penjaga spart part, satu karyawan toko, dan empat pemasaran dari masing-masing merek. Banyak merek *smartphone* seperti *Samsung*, *Oppo*, *Vivo*, *Realme* dan *Xioami (Redmi)* tersedia di konter LM CELL. Karena spersifikasi banyaknya *handphone* di konter LM CELL terkdang membuat

konsumen bingung saat memilih *smartphone*. Selain itu waktu yang diperlukan untuk memilih *handphone* cukup lama, sekitar dua puluh menit hingga satu jam.

Salah satu SPK adalah untuk memberi pengambilan keputusan informasi, analisis dan saran yang relevan untuk membantu mereka memahami akibat dari keputusan yang dapat mereka buat[2][3]. Metode *Oreste* adalah metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk menilai alternatif berdasarkan beberapa kriteria yang relevan metode ini membantu dalam mengurutkan alternatif berdasarkan tingkat preferensi atau kepentingan dari setiap kriteria yang ada[4].

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan di atas maka perlunya di buat suatu Sistem Pendukung Keputusan pemilihan *handphone* berbasis *website* dengan menggunakan metode *oreste* untuk dapat mempermudah karyawan dan pembeli untuk dapat memilih *smartphone* yang lebih relevan dengan kemauan pembeli. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah model *waterfall* dan ada 4 tahap ialah analisis, desain, implementasi, dan *testing* dengan bahasa pemogramannya yaitu PHP dan *JavaScript*, kriteria yang akan digunakan untuk pengujiannya yaitu dengan memakai *blackbox*[5].

## 2. Tinjauan Pustaka

Penelitian dengan judul “Sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* terbaik menggunakan metode Topsis” ditulis oleh yaumul yuninda bhalqis. Tujuan penelitian ini menentukan alternatif yang paling baik. Pada penelitian ini ditentukan dengan beberapa kriteria yang digunakan adalah kamera, RAM, baterai dan harga. Pada sistem ini perhitungan nilai preferensi dan merekomendasikan *smartphone* Oppo A5S sebagai pilihan terbaik. Hasil dari sistem ini akurat dan konsisten dengan perhitungan manual menggunakan algoritma Topsis[6].

Penelitian dengan judul “sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* dengan metode *simple additive weighting* (SAW)” yang ditulis welly oktavianus dan saucha diwandari penelitian ini menggunakan beberapa kriteria seperti harga, internal, ram, kamera dan baterai. Penelitian ini perbandingan dalam memilih *smartphone* berbasis *website* yang akan dapat digunakan untuk membantu calon pembeli. Pada sistem ini pemberian bobot harus 100 persen. Berdasarkan bobot yang diberi pengguna akan mendapatkan hasil rekomendasi berupa 5 *smartphone* yang direkomendasikan sistem[7].

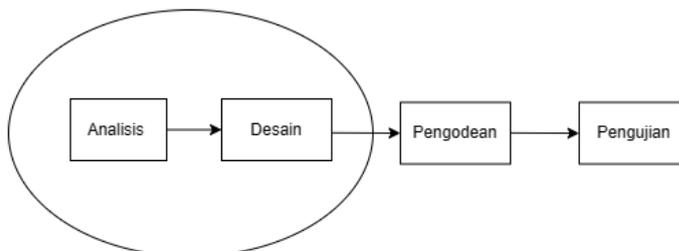
Penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone menggunakan Metode Electre” yang ditulis Maryam Hasan. Pada penelitian ini pengambilan keputusan multikriteria pada konsep perankingan dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai. Kriteria yang digunakan mencakup Harga, Operating system, Jaringan, ram, dan warna *handphone*. Hasil dari penelitian ini sistem mampu mengatasi kelemahan dari sistem lama[3].

Perbedaan pada penelitin pertama, kedua dan ketiga hanya memuat 4 sampai 5 kriteria sedangkan pada penelitian saat ini menggunakan 6 kriteria yaitu Harga, Ram/rom, kamera, baterai, layar, dan processor.

## 3. Metodologi

### 3.1 Metode *Waterfall*

Salah satu model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti pendekatan linier dan berurutan adalah metode *Waterfall* (Air Terjun). Metode ini disebut sebagai "Air Terjun" karena analogi bahwa setiap tahap pengembangan dijalankan secara berurutan, seperti air yang mengalir dari satu tahap ke tahap berikutnya tanpa mungkin kembali ke tahap sebelumnya[8][9].



Gambar 1 Arsitektur *Waterfall*

### 3.2 Metode Oreste

Metode *Oreste* adalah salah satu metode dalam pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi alternatif berdasarkan beberapa kriteria yang relevan. Metode ini membantu dalam mengurutkan alternatif berdasarkan tingkat preferensi atau kepentingan dari setiap kriteria yang ada.

Berikut adalah langkah-langkah dalam metode *Oreste*:

1. Menguraikan kriteria
2. Mengganti setiap data alternatif ke *Besson Rank*
3. Menjumlahkan Nilai *Distance Score* ke tiap matriks berpasangan alternatif.
4. Menjumlahkan Nilai Preferensi
5. Perengkingan

Metode *Oreste* dapat digunakan dalam berbagai situasi pengambilan keputusan, seperti pemilihan investasi, pemilihan produk, atau pemilihan lokasi. Dengan menggunakan metode ini, Anda dapat memperoleh urutan alternatif yang terbaik berdasarkan kriteria yang relevan dan preferensi yang ditentukan[10].

### 3.3 Analisis Data

Pada Tabel 1 memberikan Nilai Bobot kriteria.

Tabel 1. Nilai Bobot Kriteria ( $W_j$ )

No	Kode	Kriteria	Bobot %
1	C1	Harga	15%
2	C2	Ram	20%
3	C3	Kamera	15%
4	C4	Baterai	20%
5	C5	Processor	15%
6	C6	Layar	15%

Tabel 2. Data Alternatif

No	Alternatif	Harga	Ram	Kamera	batrei	Processor	Layar
1	Vivo Y16	Rp 1.699.000	3gb	8mp	5000	191000	6.5 inch
2	Vivo Y22	Rp 1.999.000	4gb	8mp	5000	124000	6.5 inch
3	Redmi A1	Rp 1.149.000	3gb	5mp	5000	64000	6.5 inch
4	Redmi M4 Pro	Rp 2.499.000	6gb	16mp	5000	302000	6.5 inch
5	Samsung A03 Core	Rp 1.199.000	2gb	5mp	5000	100000	6.5 inch
6	Samsung A04	Rp 1.499.000	4gb	8mp	5000	100000	6.5 inch
7	Realme C30	Rp 1.249.000	3gb	5mp	5000	100000	6.5 inch
8	Realme C33	Rp 1.499.000	4gb	8mp	5000	205000	6.5 inch
9	Oppo A17K	Rp 1.899.000	4gb	8mp	5000	124000	6.5 inch
10	Oppo A57	Rp 2.499.000	4gb	16mp	5000	302000	6.5 inch

Tabel 3. *Besson Rank*

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Vivo Y16	4	2	3	4.6	3.5	4.6
2	Vivo Y22	4	3	3	4.6	3.5	4.6
3	Redmi A1	1	2	2	4.6	1	4.6
4	Redmi M4 Pro	1.5	1	1.5	4.6	1.5	4.6
5	Samsung A03 core	4	2	2	4.6	3.5	4.6
6	Samsung A04	4	3	3	4.6	3.5	4.6
7	Realme C30	4	2	2	4.6	3.5	4.6
8	Realme C33	4	3	3	4.6	1	4.6
9	Oppo A17k	4	3	3	4.6	3.5	4.6
10	Oppo A57	1.5	3	1.5	4.6	1.5	4.6

Perhitungan untuk menentukan Nilai *Besson Rank* adalah sebagai berikut:

Untuk kriteria 1 dengan harga kisaran Rp 1.160.000 – Rp 2.000.000 terpilihlah alternatif yaitu Vivo Y16, Vivo Y22, Samsung A03 Core, Samsung A04, Realme C30, Realme C33, Oppo A17: Mean  $(1+2+3+4+5+6+7) / 7 = 4$ , untuk hasil *Besson Rank* yang lainnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 4. Nilai Akumulasi Distance Score

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	A1	12.6999190	3.3018878	7.2302838	16.8319598	9.9381691	16.9208982
2	A2	12.6999190	9.7366938	7.2302838	16.8319598	9.9381691	16.9208982
3	A3	1.0000000	3.3018878	3.5699731	16.8319598	3.9790023	16.9208982
4	A4	1.8366163	1.6509553	2.6774875	16.8319598	4.0855017	16.9208982
5	A5	12.6999190	3.3018878	3.5699731	16.8319598	9.9381691	16.9208982
6	A6	12.6999190	9.7366938	7.2302838	16.8319598	9.9381691	16.9208982
7	A7	12.6999190	9.7366938	3.5699731	16.8319598	9.9381691	16.9208982
8	A8	12.6999190	9.7366938	7.2302838	16.8319598	3.9790023	16.9208982
9	A9	12.6999190	9.7366938	7.2302838	16.8319598	9.9381691	16.9208982
10	A10	1.8366163	9.7366938	2.6774875	16.8319598	4.0855017	16.9208982

Untuk Menghitung *Nilai Distance Score* dihitung menggunakan Persamaan  $D(a, c_j) = [1/2 rcj^R + 1/2 rcj(a)R]^{1/R}$ , Jika diketahui R = 6 dan Cj(a), Maka salah satu contoh penyelesaiannya dari C1 Vivo Y16 atau A1:

$$D(a, c_j) = [1/2 rcj^R + 1/2 rcj(a)R]^{1/R}$$

$$D(a1, c1) = [(1/2 * 4^6) + (1/2 * 1^3)]^{1/3}$$

$$D(a1, c1) = 12.6999190$$

Perhitungan dilakukan pada alternatif 1 menghitung Nilai *Preference* dan *Global Rank (Vi)* menggunakan rumus Menghitung nilai Preferensi (Vi) =  $\sum Distance Score * W_j$   
 $(Vi) = \sum Distance Score * W_j$   
 $(Vi) = ((12.6999190*0.15) + (3.3018878*0.20) + (7.2302838*0.15) + (16.8319598*0.20) + (9.9381691*0.15) + (16.9208982*0.15)) = 11.04516003$ .  
 Hal yang sama dilakukan juga pada kriteria dan alternatif lainnya.

Tabel 5. Nilai Preference dan Global Rank (Vi)

No	Alternatif	Nilai Preference (Vi)	Rank
1	Vivo Y16	11.04516003	5
2	Vivo Y22	12.33212122	8
3	Redmi A1	7.847250544	2
4	Redmi M4 Pro	7.524658578	1
5	Samsung A03 core	10.49611342	4
6	Samsung A04	12.33212122	9
7	Realme C30	11.78307462	7
8	Realme C33	11.43824619	6
9	Oppo A17k	12.33212122	10
10	Oppo A57	9.141806265	3

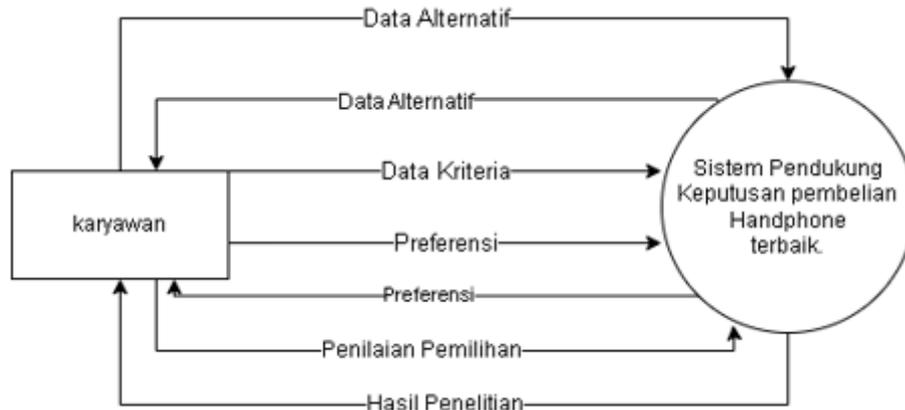
Dari hasil yang didapatkan sesuai dengan perhitungan, disimpulkan bahwa HP Redmi M4 Pro menjadi HP dengan pemilihan terbaik untuk para pembeli dengan nilai preferensi 7.52465857[11].

#### 4. Hasil dan Pembahasan

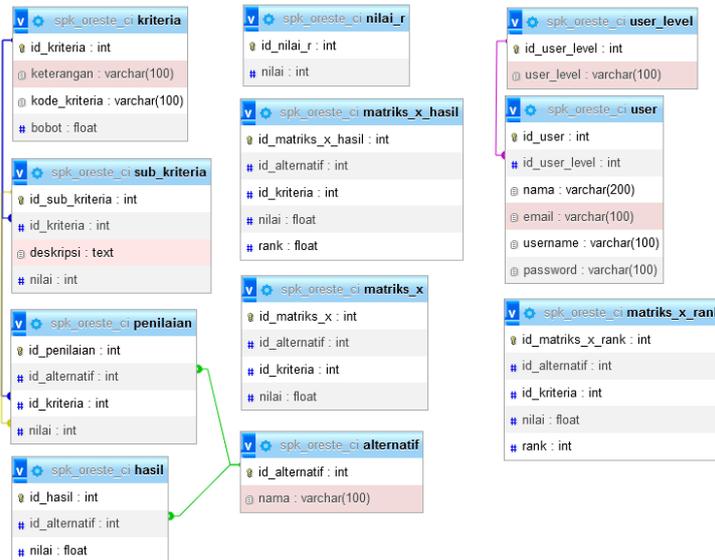
##### 4.1 Modeling

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebuah model visual yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam sistem informasi. DFD menggambarkan bagaimana data masuk dan keluar dari sistem, serta bagaimana data tersebut diproses di dalam sistem tersebut[12]. Pada Gambar 2. digambarkan alur *Data Flow Diagram* (DFD) dari awal mulai user

melakukan aktivitas hingga selesai. *User* dapat memasukkan data hingga mengedit data sehingga dapat menghasilkan nilai yang diinginkan oleh *user*.



Gambar 2. Alur *Data Flow Diagram* (DFD)

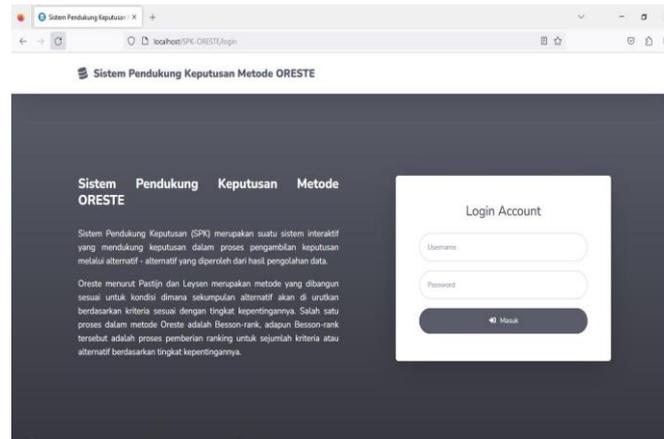


Gambar 3. Desain *Database* Sistem Pendukung Keputusan (SPK) *Handphone*

Desain *Database* adalah proses merancang struktur dan organisasi *database* yang efisien dan efektif untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data. Desain *database* melibatkan pemodelan data, pemilihan tipe data yang tepat, pengaturan hubungan antara entitas, dan definisi skema *database*[12]. Pada Gambar 3 digambarkan desain *database* dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) *Handphone* pada Konter LM cell, terdapat 1 *Database* besar dengan 11 *table* di dalamnya, terdapat tabel kriteria, sub\_kriteria, penilaian, hasil, nilai\_r, matriks\_x\_hasil, matriks\_x, alternatif, user\_level, user, matrik\_x\_rank.

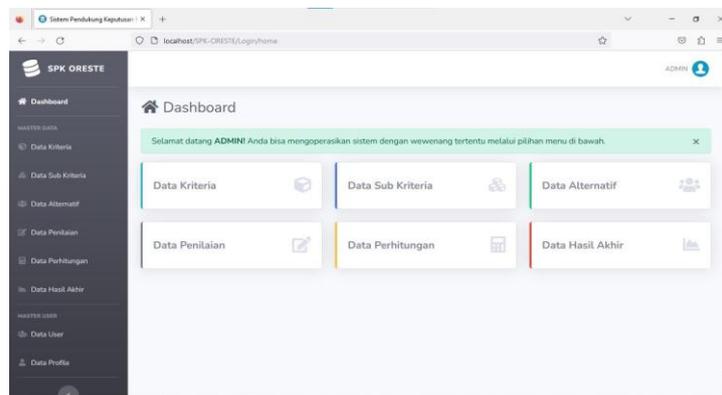
#### 4.2 Perhitungan dan Pengetesan Melalui Sistem

Penelitian ini menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan (SPK) *Handphone* pada Konter LM cell menggunakan metode *Oreste* serta menggunakan *framework CodeIgniter* (CI) sebagai struktur pembangunan *website* dan kerangka kerja. Pada saat mengakses sistem ini menggunakan *web browser* yang ada pada perangkat user masing-masing, sistem akan otomatis menampilkan login dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan (SPK) *Handphone* pada Konter LM cell menggunakan metode *Oreste* yang dapat dilihat pada **Gambar 4**.



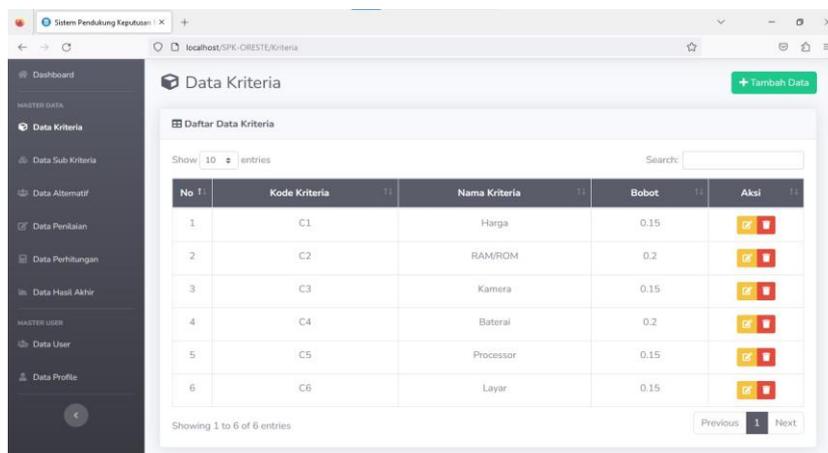
Gambar 4. Halaman login pada tampilan web browser

Gambar 4 merupakan tampilan login sebagai awalan dimana user akan melakukan aktivitasnya, selanjutnya jika user berhasil untuk memasukkan username dan password, sistem akan secara langsung mendirect user ke halaman dashboard, menu dashboard dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman dashboard pada tampilan web browser

Gambar 5 merupakan tampilan dashboard yang muncul setelah melakukan tahapan login dengan fungsi sebagai kumpulan menu utama pada sistem dan sebagai pusat kontrol yang memberikan ringkasan visual dari data pada web browser. Tampilan selanjutnya dapat dilihat sesuai dengan menu dalam dashboard salah satunya pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman data kriteria pada tampilan web browser

Data kriteria adalah salah satu menu yang ada pada halaman *dashboard*. Data kriteria memberikan informasi yang digunakan untuk mengkategorikan, mengklasifikasikan, atau memfilter bobot maupun spesifikasi dalam *web browser*. Data Kriteria yang dimasukkan sesuai dengan kriteria yang diberikan dari pengguna dapat dilihat pada Tabel. 1 Menu selanjutnya dapat dilihat melalui Gambar 7.

No	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	Harga Kurang Dari Rp 1.500.000 (B6-100)	90	[Edit] [Delete]
2	Harga Kisaran Rp 1.500.000 - Rp 2.000.000 (76-85)	80	[Edit] [Delete]
3	Harga Kisaran Rp 2.500.000 - Rp 3.500.000 (61-75)	70	[Edit] [Delete]
4	Harga diatas Rp 3.500.000 (<= 60)	60	[Edit] [Delete]

No	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	RAM/ROM lebih dari 12 GB (B6-100)	90	[Edit] [Delete]

Gambar 7. Halaman data *sub* kriteria pada tampilan *web browser*

Gambar 7 menunjukkan tampilan dari data *sub* kriteria dalam *web browser*. Dalam data *sub* kriteria dibutuhkan informasi dan spesifikasi yang lebih khusus dan rinci untuk membantu *user* membuat keputusan yang lebih baik dan meningkatkan pengalaman *user* secara keseluruhan. Selain itu, menu lain dapat dilihat pada Gambar 8.

No	Nama Alternatif	Aksi
1	Vivo Y16	[Edit] [Delete]
2	Vivo Y22	[Edit] [Delete]
3	Redmi A1	[Edit] [Delete]
4	Redmi M4 Pro	[Edit] [Delete]
5	Samsung A03 core	[Edit] [Delete]
6	Samsung A04	[Edit] [Delete]
7	Realme C30	[Edit] [Delete]

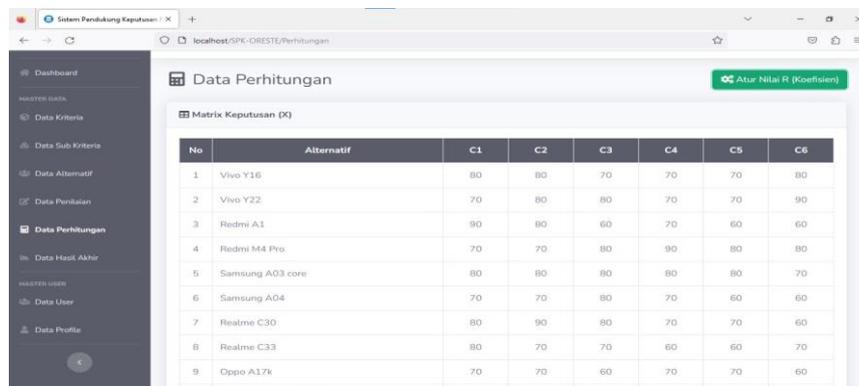
Gambar 8. Halaman data alternatif pada tampilan *web browser*

Dari tabel yang ditentukan diatas kemudian menjadi *object* pemilihan pada Sistem Pendukung Keputusan pemilihan *Handphone* terbaik.

No	Alternatif	Aksi
1	Vivo Y16	[Edit] [Delete]
2	Vivo Y22	[Edit] [Delete]
3	Redmi A1	[Edit] [Delete]
4	Redmi M4 Pro	[Edit] [Delete]
5	Samsung A03 core	[Edit] [Delete]
6	Samsung A04	[Edit] [Delete]

Gambar 9. Halaman data penilaian pada tampilan *web browser*

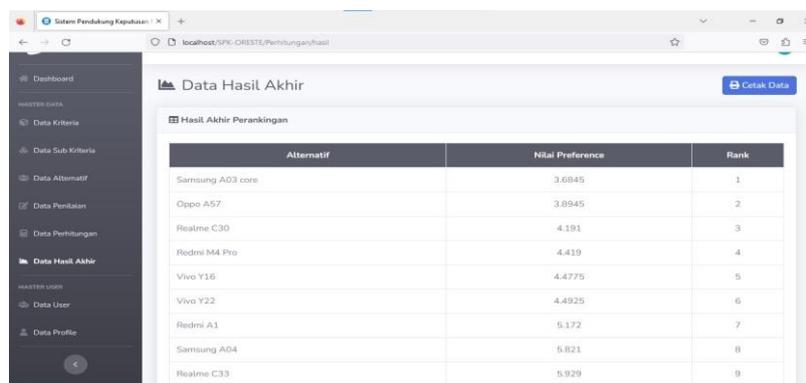
Gambar 9 merupakan tampilan dari menu data penilaian *web browser*. Data penilaian merupakan data yang didapat melalui data alternatif yang disusun sesuai dengan preferensi *user*, menjadi kebutuhan dalam melakukan perhitungan Metode Oreste serta objek penilaian dalam pengambilan keputusan melalui sistem ini.



No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Vivo Y16	80	80	70	70	70	80
2	Vivo Y22	70	80	80	70	70	90
3	Redmi A1	90	80	60	70	60	60
4	Redmi M4 Pro	70	70	80	90	80	80
5	Samsung A03 core	80	80	80	80	80	70
6	Samsung A04	70	70	80	70	80	60
7	Realme C30	80	90	80	70	70	60
8	Realme C33	80	70	70	60	60	70
9	Oppo A17k	70	70	60	70	70	60

Gambar 10. Halaman data perhitungan pada tampilan *web browser*

Gambar 10 merupakan tampilan dari menu data perhitungan pada *web browser*. Data perhitungan berfungsi menampilkan hasil yang telah diinputkan sebelumnya pada menu data penilaian pada Gambar 9, data perhitungan dibuat seperti tabel dengan memasukan data Alternatif serta data kriteria-kriteria (C1-C6) yang telah ditentukan sebelumnya, hasil dari penilaian tersebut dikumpul dan nantinya akan diakumulasikan serta dirankingkan pada data hasil akhir pada Gambar 11.



Alternatif	Nilai Preference	Rank
Samsung A03 core	3,6845	1
Oppo A57	3,8945	2
Realme C30	4,191	3
Redmi M4 Pro	4,419	4
Vivo Y16	4,4775	5
Vivo Y22	4,4925	6
Redmi A1	5,172	7
Samsung A04	5,821	8
Realme C33	5,929	9

Gambar 11. Halaman data hasil akhir pada tampilan *web browser*

Gambar 11 merupakan data hasil akhir serta bentuk final dari system ini, hasil yang dikumpulkan dari menu Data Kriteria sampai Data Perhitungan, hasil dari menu adalah berupa tabel yang didalamnya terdapat data alternatif, nilai *preference* yang didapat dari akumulasi data hasil akhir dan dibagikan dengan total kriteria yang ada, serta terdapat *ranking* yang digunakan sebagai tanda untuk Handphone atau *object* mana yang paling terbaik, *ranking* diurutkan berdasarkan banyaknya data alternatif yang ditentukan, dari hasil yang didapatkan sesuai dengan perhitungan system yang dibuat dengan melihat bobot yang diberikan setiap kriteria, maka hasil akhir yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 3.

Untuk mengetahui sistem telah berjalan sesuai fungsinya, maka dilakukan *testing*. *Testing* dilakukan agar kerusakan dapat diperbaiki sehingga sistem dapat berjalan dengan normal. Peneliti melakukan *testing* sistem menggunakan *Black Box Testing*. *Black Box Testing* adalah suatu fungsi pengujian sistem spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester melakukan spesifikasi fungsional suatu sistem serta mendefinisikan kumpulan kondisi input [11]. Hasil pengujian *testing* dapat dilihat pada Tabel 5.

### 4.3 BlackBox Texting

Tabel 5. Pengujian Halaman Data Perhitungan dan Data Sub Kriteria

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Pengujian yang dilakukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Memasukkan Username dan Password yang benar	Login akan berhasil	Login berhasil	(✓)diterima ()ditolak
Input data penilaian kriteria (C1-C6) dengan mengisi seluruh kriteria yang ada	Data Penilaian C1-C6 Tersimpan	Data Tersimpan	(✓)diterima ()ditolak
Input Data Sub Kriteria sesuai dengan isian pada system	Data Sub Kriteria Tersimpan	Data Tersimpan	(✓)diterima ()ditolak
Input data sub kriteria pada Kriteria Harga (C1) form Nilai, Nilai yang diinputkan sesuai dengan tipe data pada system.	Data Sub Kriteria Tersimpan	Data Tersimpan	(✓)diterima ()ditolak
Input Data Alternatif sesuai dengan isian pada system	Data Alternatif Tersimpan	Data Tersimpan	(✓)diterima ()ditolak
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Memasukkan Username dan Password yang salah	Login akan gagal	Login gagal	(✓)diterima ()ditolak
Mengosongkan Input data penilaian kriteria (C1-C6) dengan mengisi seluruh kriteria yang ada	Data Penilaian C1-C6 Tidak Tersimpan	Proses Penyimpanan Gagal	(✓)diterima ()ditolak
Mengosongkan Input Data Sub Kriteria sesuai dengan isian pada system	Data Sub Kriteria Tidak Tersimpan	Proses Penyimpanan Gagal	(✓)diterima ()ditolak
Input data sub kriteria pada Kriteria Harga (C1) form Nilai, Nilai yang diinputkan tidak sesuai dengan tipe data pada system.	Nilai yang ditampilkan adalah 0 dan tidak dapat digunakan dalam penilaian kriteria (Data Perhitungan).	Nilai yang ditampilkan 0 dan <i>user</i> tidak dapat menggunakan nilai tersebut untuk penilaian kriteria (Data Perhitungan)	(✓)diterima ()ditolak
Mengosongkan Input Data Alternatif sesuai dengan isian pada system	Data Alternatif Tidak Tersimpan	Proses Penyimpanan Gagal	(✓)diterima ()ditolak

Tabel 6. Pengujian Persepsi *Customer*

Responden	Kriteria	Hasil Rekomendasi SPK	Persepsi Customer (sependapat / Tidak sependapat)
1	C1, C2, C3, C4, C5, C6	3.655	Sependapat
2	C2, C1, C3, C4, C5, C6	3.8285	Sependapat
3	C6, C1, C3, C5, C4, C2	3.9885	Sependapat
4	C1, C3, C5, C4, C2, C6	4.312	Sependapat
5	C4, C5, C1, C2, C5, C6	4.518	Sependapat
6	C5, C6, C1, C2, C4, C3	4.644	Sependapat
7	C6, C5, C3, C4, C2, C1	5.238	Sependapat
8	C6, C5, C4, C3, C2, C1	5.86	Sependapat
9	C6, C2, C1, C5, C3, C4	5.977	Sependapat
10	C6, C2, C3, C1, C5, C4	6.1315	Sependapat

#### 4.4 Pembahasan

Berdasarkan hasil sistem tersebut menunjukkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Handphone* menggunakan Metode *Oreste* dapat digunakan untuk membantu konsumen dalam pengambilan keputusan pemilihan *handphone*, sehingga dapat memudahkan konsumen dalam pembelian *handphone* [13].

Hasil dari penelitian ini dapat dikatakan sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang menerapkan sistem pendukung keputusan khususnya penerapan metode *Oreste* dalam pengambilan keputusan pemilihan *handphone* seperti penelitian yang dilakukan saat ini [14][15]

#### 5. Simpulan

Metode *Oreste* telah digunakan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan *handphone* di konter LM CELL. Untuk membantu pengguna memilih *handphone* terbaik, sistem berbasis web ini menggunakan *framework Codeigniter* (CI). Dalam sistem ini, ada dua peran pengguna: admin dan user. Semua data yang dimasukkan ke dalam sistem diproses melalui proses CRUD, yang berarti membuat, membaca, mengubah, dan menghapus. Peran admin bertanggung jawab atas proses ini. Sementara itu, *dashboard user* memiliki tiga menu utama, yaitu *dashboard*, Data Profil, dan Data Hasil Akhir; *dashboard admin* memiliki enam menu besar yang saling terkait, termasuk Data Kriteria, Data Sub Kriteria, Data Alternatif, Penilaian, Perhitungan, dan Data Hasil Akhir; dan *dashboard peran user* memiliki tiga menu utama, yaitu *dashboard*, Data Profil, dan Data Hasil Akhir.

#### Daftar Referensi

- [1] L. I. E. Harefa, F. Rizky, and I. Mariami, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Harga Jual Handphone Dengan Metode Activity Based Coasting," *J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 1, no. 4, p. 405, 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i4.5405.
- [2] Sarifah, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Handphone Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *Opt. InfoBase Conf. Pap.*, vol. 11, no. 1, pp. 90–99, 2010, doi: 10.1364/cleo.2010.jthe97.
- [3] M. Hasan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone Menggunakan Metode Electre," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 181–186, 2021, doi: 10.51876/simtek.v6i2.114.
- [4] M. A. Septiohady and H. Gunawan, "Sistem Pendukung Keputusan Mutasi Guru SMK PAB 5 Menggunakan Metode Oreste," *JUREKSI (Jurnal Rekayasa Sist.*, vol. 1, no. 1, pp. 365–379, 2023, [Online]. Available: <http://kti.potensi-utama.ac.id/index.php/JUREKSI/article/view/542>
- [5] S. K. Sianturi *et al.*, "Perancangan Sistem Library Berbasis Web," *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, vol. 9, no. 1, pp. 49-57, 2021.
- [6] Y. Y. Bhalqis, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Terbaik Menggunakan Metode Topsis," *Journal of Information System And Technology*, vol. 1, no. 1, pp. 68-79, 2020
- [7] W. Oktavianus, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone Dengan Metode

- Simple Additive Weighting Berbasis WEB,” *CAHAYAtech*, vol. 8, no. 2, p. 102, 2019, doi: 10.47047/ct.v8i2.47.
- [8] N. Hidayati, “Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan,” *Generation Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 1-10, 2019.
- [9] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurnia, and D. Firmansyah, “Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, 2021, doi: 10.35969/interkom.v14i4.78.
- [10] Alwendi and D. Aldo, “sistem pendukung keputusan pemilihan toko handphone terbaik di kota padangsidempuan menggunakan metode oreste,” *URSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, vol. 8, no. 1, pp. 10-17. 2020.
- [11] M. R. Fahlevi, F. Akbar, and F. Nurmansyah, “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Etle (Electronic Traffic Law Enforcement) Pada Kabupaten Majalengka Menggunakan Metode Oreste,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 7, no. 1, p. 52, 2023, doi: 10.26798/jiko.v7i1.723.
- [12] R. A. S. M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: INFORMATIKA Bandung, 2016.
- [13] S.R. Cholil, "Sistem Pendukung Keputusan Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan Pada PT. Telkom Akses Reg IV Menggunakan Metode Oreste". *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 2, pp. 970-979, 2021.
- [14] M. Lubis, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kader Kesehatan Puskesmas Mandala Kecamatan Medan Tembung dengan Menggunakan Metode Oreste,” vol. 1, no. 4, pp. 246–253, 2020.
- [15] I. G. I. Sudipa, P. A. Cakranegara, M. W. A. Ningtyas, E. Efendi, and A. J. Wahidin, “Penilaian Aspek Keaktifan Belajar Mahasiswa Menggunakan Metode ORESTE,” *Remik*, vol. 6, no. 3, pp. 436–447, 2022, doi: 10.33395/remik.v6i3.11628.