

**PENERAPAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM WEBSITE PEMILIHAN
SMARTPHONE XIAOMI****Kuwat Setiyanto^a, Dimas Rizki Dwiyanto^b**^aSistem Informasi, kuwatsetiyanto@gmail.com, Universitas Gunadarma^bSistem Informasi, dimas.rizkidwi12@gmail.com, Universitas Gunadarma**ABSTRACT**

A smartphone is a communication tool that has a multitude of features such as communicating, playing games, photography and so on, this tool has become one of human needs in this digital era. Because of this, many people want to have their dream smartphone. But day by day there are more and more variations, especially many brands competing to be the cheapest with complete features, one of which is the Xiaomi brand. This makes potential buyers confused about choosing a smartphone that suits their needs. A Website-based Decision Support System in Smartphone Selection using the Analytical Hierarchy Process method was created to help find a cellphone that suits the buyer's wishes. In order to choose the right recommendation according to smartphone criteria that suits the buyer's needs, this website can be accessed via the website address <http://xiaomiahpchoice.000webhostapp.com/>. Websites are created based on website design that meets user needs through functional requirements and full functional use is determined by verifying the suitability of the interface that represents these functions. Then, through testing using the black box method, it has met the needs and is suitable for use.

Keywords: Website, Decision Support System, Smartphone, Xiaomi, Analytical Hierarchy Process**ABSTRAK**

Smartphone adalah sebuah alat komunikasi yang memiliki segudang fitur seperti berkomunikasi, bermain game, fotografi dan lain-lain, alat ini menjadi salah satu kebutuhan manusia di era digital ini. Karena ini, banyak orang yang ingin memiliki smartphone idamannya. Tetapi makin hari makin banyak variasinya terutama banyak merek yang berlomba menjadi yang termurah dengan fitur lengkap, salah satunya merek Xiaomi. Hal ini membuat calon pembeli kebingungan untuk memilih smartphone yang sesuai dengan kebutuhan. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Smartphone berbasis Website dengan metode Analytical Hierarchy Process dibuat untuk membantu menemukan ponsel yang sesuai dengan keinginan pembeli. Agar dapat memilih rekomendasi yang tepat sesuai kriteria smartphone yang sesuai dengan kebutuhan pembeli, website ini dapat diakses melalui alamat website <http://xiaomiahpchoice.000webhostapp.com/>. Website dibuat berdasarkan desain situs web yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui persyaratan fungsional dan penggunaan fungsional penuh ditentukan dengan memverifikasi kesesuaian antarmuka yang merepresentasikan fungsi-fungsi tersebut. Kemudian melalui pengujian dengan metode black box telah memenuhi kebutuhan dan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Website, Sistem Pendukung Keputusan, Smartphone, Xiaomi, Analytical Hierarchy Process**1. PENDAHULUAN**

Setiap tahun perkembangan teknologi semakin maju terutama Smartphone. Smartphone adalah teknologi alat komunikasi pintar yang tidak hanya berfungsi untuk komunikasi, tetapi juga untuk browsing, menyimpan data atau bermain game. Saat ini, smartphone merupakan kebutuhan yang harus dimiliki oleh setiap masyarakat karena fungsinya yang lengkap. Tersedia beberapa merek yang tersebar di pasar smartphone Indonesia seperti Samsung, ASUS, Xiaomi, Realme, Oppo dan Vivo. Pada saat ini, sedang booming smartphone dengan harga murah dan spesifikasi bagus untuk memenuhi keinginan pasar sebagai contoh Oppo, Vivo, dan Xiaomi dimana masing-masing produk melakukan promosi atau membuat terobosan Smartphone baru seperti menggunakan Processor terbaru, peningkatan kualitas kamera, maupun desain

Smartphone dengan harga murah untuk memancing pangsa pasar. Hal tersebut sukses dilakukan oleh merek negara tirai bambu Xiaomi. Menurut International Data Corporation (IDC) pada kuartal 2 tahun 2018, Xiaomi menempati urutan kedua dalam pangsa pasar 25%. Sedangkan di tahun 2017 Xiaomi hanya memiliki pangsa pasar 3%. Merek Xiaomi dianggap sebagai kuda hitam karena hanya dalam setahun, hampir menyaingi pangsa pasar merek besar Samsung dengan selisih 2% (Febrian, Risky, 2018 tanggal akses 13 April 2019). Namun, berdasarkan Canalys perusahaan di bidang riset pada tahun 2022, Xiaomi turun ke urutan ketiga dalam pangsa pasar 13% dengan peringkat pertama dan kedua yaitu Samsung dan Apple.

Oleh karena itu, dibuatlah penelitian dengan judul “Sistem Pengambilan Keputusan Dalam Pemilihan Smartphone Xiaomi.” Sistem ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam pemilihan Smartphone Xiaomi yang sesuai dengan keinginan. Metode yang dipakai pengambilan keputusan pemilihan Smartphone Xiaomi adalah Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode tersebut dipilih karena metode ini efektif berkaitan dengan pengambilan keputusan dengan banyak kriteria, dan dapat membantu pembuat keputusan untuk menetapkan prioritas atau alternatif suatu tujuan.

2. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang dipakai untuk penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall. Terdiri dari lima tahap untuk secara berurutan diselesaikan dalam rangka untuk mengembangkan solusi perangkat lunak (Bassil, 2012). Cakupan proses model waterfall harus menyelesaikan suatu tahap sampai selesai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Cahyono, 2008).

1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan sistem, penulis mengumpulkan data yang diperlukan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini. Dalam proses pembuatan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan produk smartphone Xiaomi ini, penulis mengumpulkan data model smartphone, harga smartphone, dan spesifikasi smartphone berdasarkan website database smartphone Pricebook.co.id.

2) Analisis

Tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi dan evaluasi permasalahannya sehingga dapat ditemukan solusinya. Dalam kasus ini, masyarakat yang sulit dalam menentukan Smartphone Xiaomi yang cocok. Selanjutnya mengidentifikasi gambaran umum sistem pendukung keputusan dalam pemilihan produk smartphone, kebutuhan perangkat lunak dan keras yang dibutuhkan dalam pembuatan website ini.

3) Perancangan

Tahap ini penulis menjelaskan penggambaran diagram rancangan dengan menggunakan UML, tabel perancangan database, struktur navigasi, dan perancangan antar muka website.

4) Penerapan

Pada tahap ini, penulis menjelaskan bagaimana sistem yang dirancang dapat diterapkan ke dalam website.

5) Pengujian

Untuk tahap pengujian, penulis melakukan testing pada sistem apakah sudah sesuai dan sudah mencapai tujuan permasalahan dengan teknik blockbox testing.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk membangun sistem pendukung keputusan dalam pemilihan produk smartphone dengan menggunakan studi pustaka.

i. Pengumpulan Data

Data – data yang diambil adalah data yang berbentuk angka supaya dapat diolah dalam perhitungan AHP, data spesifikasi dan harga diambil melalui website penyedia informasi berbagai elektronik termasuk smartphone

<https://www.pricebook.co.id/smartphone?brand=Xiaomi>

Tabel 1. Data Ponsel Xiaomi

Model	Harga	RAM	Storage	Baterai	Processor	Ukuran Layar	Kamera
Redmi 12C	1215	3	32	5000	8	6.71”	50
Redmi Note 12	2239	4	128	5000	8	6.67”	48
Redmi Note 8	2001	4	64	4000	8	6.3”	48
Redmi Note 11	1969	4	128	5000	8	6.43”	50
Redmi Note 12 Pro 5G	3815	8	256	5000	8	6.67”	50

Redmi 10	1525	4	64	5000	8	6.5"	50
Redmi Note 10	1745	4	64	5000	8	6.43"	48
Redmi Note 10 Pro	3000	6	128	5020	8	6.67"	108
Redmi 8	736	2	16	5000	8	6.22"	12
Redmi Note 9 Pro	2300	6	64	5020	8	6.67"	64
Redmi Note 11 Pro 5G	3230	6	128	5000	8	6.43"	108
Redmi Note 8 Pro	2473	6	64	4500	8	6.53"	64
Redmi Note 10S	1899	6	64	5000	8	6.43"	64
Redmi 9A	800	2	32	5000	8	6.53"	13
Redmi 10a	1060	3	32	5000	8	6.53"	13
Redmi 9T	1500	4	64	6000	8	6.53"	48
Redmi Note 9	1759	4	64	5020	8	6.53"	48
Redmi 10C	1431	4	128	5000	8	6.71"	50
Redmi 10	1625	4	64	5000	8	6.5"	50

ii. Analisis Perangkat Lunak

Dalam proses pembuatan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan smartphone ini menggunakan perangkat lunak. Analisis kebutuhan perangkat lunak untuk membuat website ini, antara lain :

1. Windows 10 Home 64-bit
2. MySQL 8.0.30
3. Apache/2.4.54

iii. Analisis Perangkat Keras

Selanjutnya proses pembuatan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan smartphone ini juga diperlukan perangkat keras. Analisis kebutuhan perangkat keras untuk membuat website ini, antara lain :

1. Monitor 15"
2. AMD Ryzen 7 5800H 3.2GHz
3. Memory RAM 32GB
4. SSD 1 TB

2. Perancangan Aplikasi

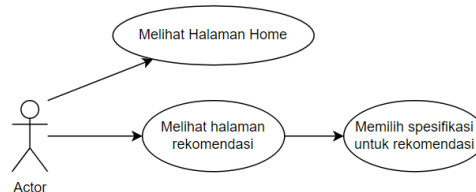
Perancangan sistem dalam pembuatan website ini dibagi menjadi beberapa subsistem yaitu perancangan UML, perancangan struktur navigasi, perancangan antarmuka (*interface*), perancangan database dan *Mockup Interface* website.

i. Perancangan UML (Unified Modeling Language)

Penggunaan Diagram UML di sini bertujuan untuk memudahkan dalam melihat perancangan sistem untuk website sistem pendukung keputusan dalam pemilihan smartphone.

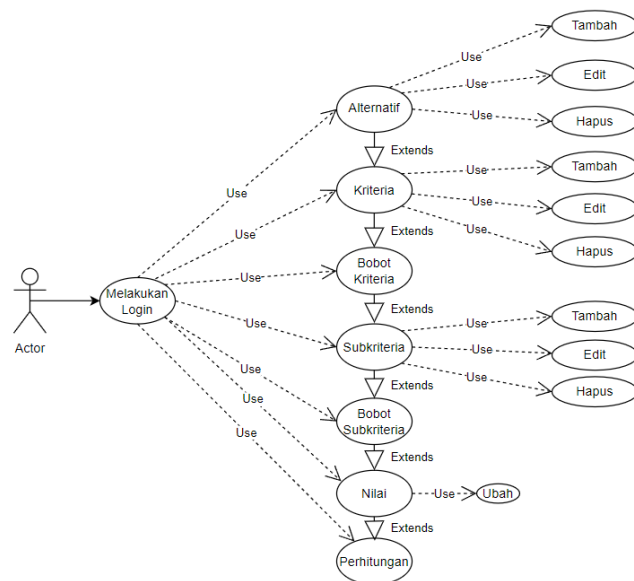
ii. Diagram Use Case

Diagram use case dalam penulisan ini terdapat 2 macam yaitu Use Case Pengguna dan Use Case Admin seperti terlihat pada Gambar 1 dan Gambar 2



Gambar 1. Use Case Pengguna

Pada Gambar 1 menampilkan use case pengguna. Pada use case ini dijelaskan pengguna umum dapat melihat halaman home, dan melihat halaman rekomendasi dan dapat melakukan pemilihan spesifikasi untuk melakukan proses rekomendasi.



Gambar 2. Use Case Admin

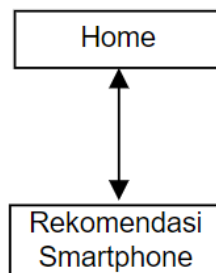
Gambar 2 menampilkan use case admin bisa menambahkan menu, mengedit dan menghapus pada tabel Alternatif, Kriteria dan Subkriteria.

3. Struktur Navigasi

Perancangan struktur navigasi yang diterapkan pada pembuatan website ini terdiri dari struktur navigasi home dan struktur navigasi halaman admin.

1) Struktur Navigasi Halaman Home

Halaman Home adalah tampilan awal dimana pada saat pengguna pertama kali membuka website, lalu akan tampil beberapa menu dihalaman home, pengguna dapat memilih menu rekomendasi, lalu pengguna menginput kriteria yang diinginkan dan hasil akan ditampilkan oleh sistem, untuk melihat rincian dari spesifikasi ponsel, pengguna dapat scroll kebawah untuk melihat info lebih lengkap

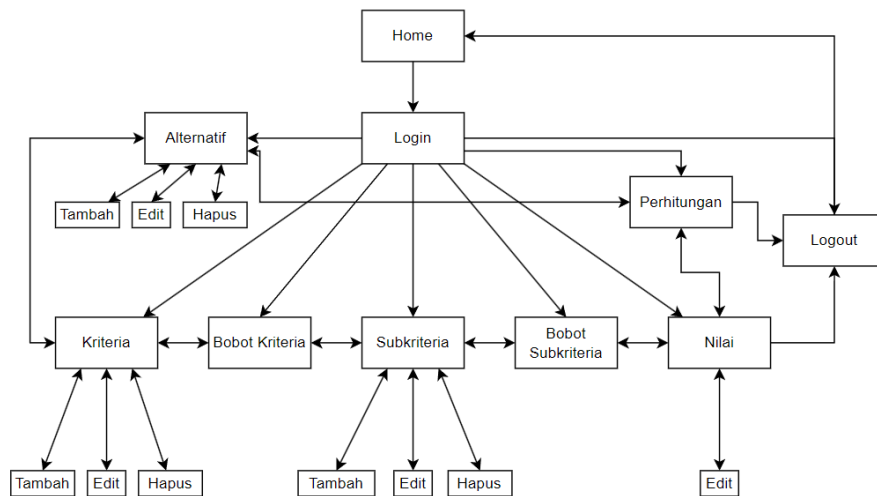


Gambar 3. Struktur Navigasi User

Struktur navigasi ini menggunakan linear, karena hanya bisa mengarah ke halaman rekomendasi smartphone.

2) Struktur Navigasi Halaman Admin

Halaman Admin adalah halaman khusus yang hanya dapat diakses dengan akun admin. Struktur halaman admin sama seperti halaman user tetapi mempunyai tambahan menu Alternatif, Kriteria, Bobot Kriteria, Subkriteria, Bobot Subkriteria, dan Nilai yang dapat digunakan untuk mengelola data nilai ahp pada spesifikasi ponsel. Dalam menu ini admin dapat melakukan manipulasi data seperti menambahkan, mengedit dan menghapus data pada setiap menu dan apabila ingin keluar dari akun admin dapat memilih menu logout maka akan kembali ke halaman home.



Gambar 4. Struktur Navigasi Admin

Struktur gambar di atas menggunakan struktur navigasi composite (campuran) karena menggunakan Linear, Non-Linear dan Hirarki.

4. Pembuatan Database

Basis data yang digunakan pada aplikasi ini terdiri dari 8 meliputi rancangan tabel tb_alternatif, tb_kriteria, tb_rel_alternatif, tb_rel_kriteria, tb_rel_sub, tb_sub, dan tb_user. Basis data disimpan dalam MySQL melalui Laragon dan diakses melalui phpMyAdmin.

Tabel 2. tb_alternatif

Nama	Tipe Data	Null	Extra
kode_alternatif	varchar(16)	no	primary key
nama_alternatif	varchar(32)	yes	
gambar	varchar(32)	yes	
keterangan	mediumtext	yes	
total	double	yes	
rank	int	yes	

Tabel 3. tb_kriteria

Nama	Tipe Data	Null	Extra
kode_kriteria	varchar(6)	no	primary key
nama_kriteria	varchar(16)	yes	
nilai_kriteria	double	yes	

Tabel 4. tb_rel_alternatif

Nama	Tipe Data	Null	Extra
kode_alternatif	varchar(16)	yes	index key
kode_kriteria	varchar(16)	yes	index key
kode_sub	varchar(16)	yes	

Tabel 5. tb_rel_kriteria

Nama	Tipe Data	Null	Extra
ID1	varchar(16)	yes	index key
ID2	varchar(16)	yes	index key
nilai	double	yes	

Tabel 6. tb_rel_sub

Nama	Tipe Data	Null	Extra
ID1	varchar(16)	yes	index key
ID2	varchar(16)	yes	index key
nilai	double	yes	

Tabel 7. tb_sub

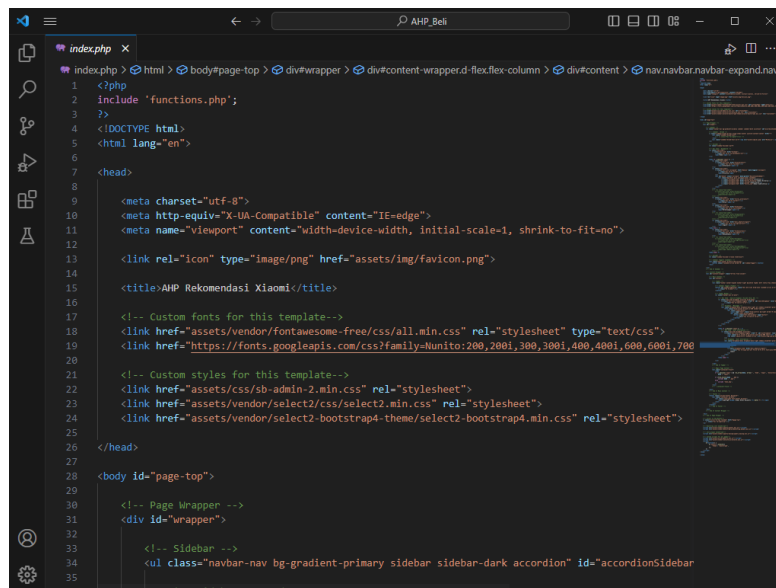
Nama	Tipe Data	Null	Extra
kode_sub	varchar(16)	no	primary key
nama_sub	varchar(16)	yes	
kode_kriteria	varchar(16)	yes	index key
nilai_sub	double	yes	

Tabel 8. tb_user

Nama	Tipe Data	Null	Extra
user	varchar(16)	no	primary key
pass	varchar(16)	no	

5. Implementasi

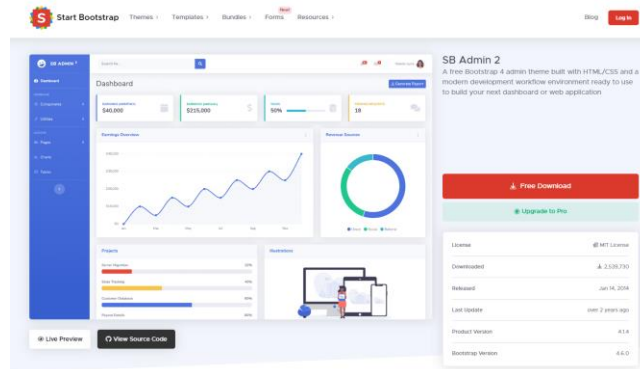
Website sistem pendukung keputusan dalam pemilihan smartphone ini memiliki beberapa tampilan, diantaranya adalah tampilan halaman pengguna dan halaman tampilan admin, namun supaya mempermudah pembuatan website maka harus dibuat templatnya terlebih dahulu, dalam proses implementasi atau proses pembuatan website ini dibuat melalui penulisan kode dengan menggunakan teks editor seperti Visual Studio Code.



Gambar 5. Visual Studio Code

Menggunakan Template Website

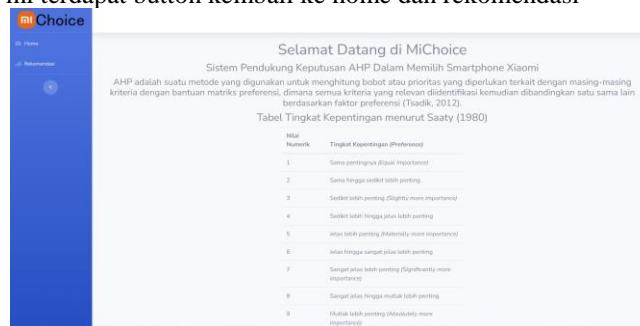
Template yang digunakan adalah *Bootstrap*. Template digunakan untuk mempermudah pengerjaan, semua yang dibutuhkan ada dan cocok untuk perancangan antarmuka sebelumnya. Caranya masuk web <https://startbootstrap.com/themes>, lalu pilih tema SB Admin 2, jika ingin mengelola data seperti admin. Setelah di download masukkan ke folder css untuk siap digunakan. Terakhir, hapus bagian yang tidak perlu seperti chart, data, dan grafik di gambar.



Gambar 6. Halaman Tema Bootstrap

1) Tampilan Halaman Home

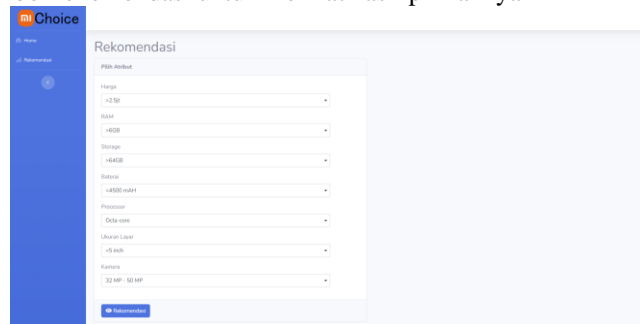
Pada halaman ini terdapat button kembali ke home dan rekomendasi



Gambar 7. Halaman Home

2) Tampilan Rekomendasi

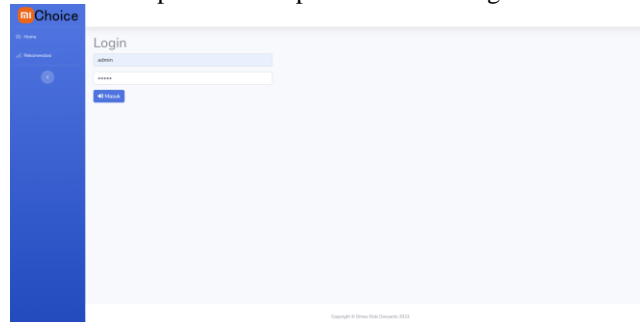
Pada halaman ini user pilih atribut untuk melakukan rekomendasi *smartphone*, setelah memilih user dapat menekan tombol rekomendasi untuk melihat hasil pilihannya



Gambar 8. Halaman Rekomendasi

3) Tampilan Login Admin

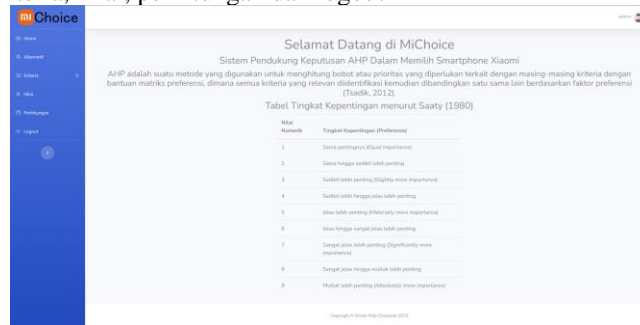
Tampilan berikut adalah tampilan menampilkan halaman login admin ke MiChoice



Gambar 9. Halaman Login Admin

4) Tampilan Home Admin

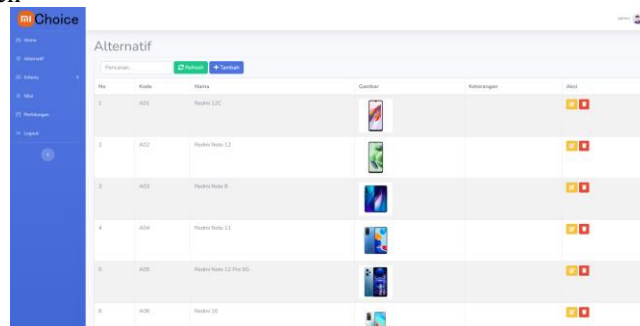
Tampilan berikut adalah tampilan home admin terdapat tombol alternatif, kriteria, bobot kriteria, subkriteria, bobot subkriteria, nilai, perhitungan dan logout



Gambar 10. Halaman Home Admin

5) Tampilan Alternatif

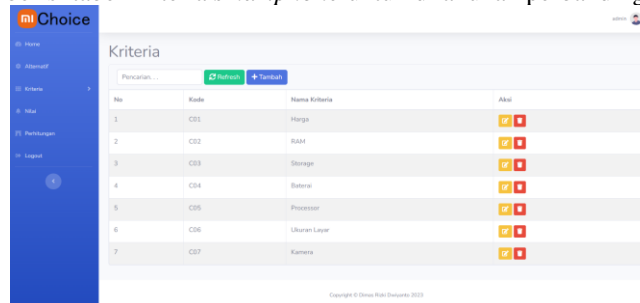
Tampilan berisi tabel alternatif, dapat menambah, mengedit dan menghapus data serta mencari data di kolom search



Gambar 11. Halaman Alternatif

6) Tampilan Kriteria

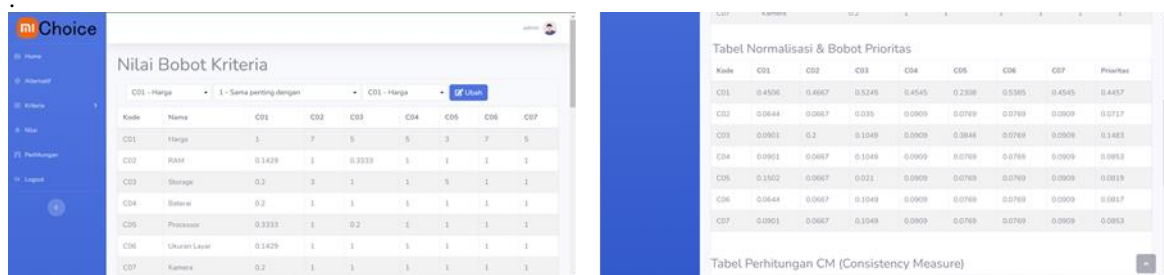
Tampilan berisi tabel kriteria *smartphone* untuk dilakukan perbandingan matriks.



Gambar 12. Halaman Kriteria

7) Tampilan Bobot Kriteria

Tampilan untuk melakukan perhitungan AHP terhadap kriteria antar kriteria melalui matriks, serta memilih bobot antar kriteria. Terdapat Tabel Normalisasi & Bobot Prioritas dan tabel perhitungan lainnya



Gambar 13. Tampilan Bobot Kriteria dan Tampilan Tabel Normalisasi Kriteria

Tabel Perhitungan CM (Consistency Measure)

Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	Total	CM (Total/Prioritas)
C01	0.4457	0.5017	0.7417	0.4267	0.2458	0.5716	0.4367	3.3599	7.5379
C02	0.0637	0.0717	0.0494	0.0853	0.0819	0.0817	0.0853	0.5191	7.2425
C03	0.0891	0.215	0.1483	0.0853	0.4097	0.0817	0.0853	1.1145	7.513
CD4	0.0891	0.0717	0.1483	0.0853	0.0819	0.0817	0.0853	0.6434	7.5398
C05	0.1486	0.0717	0.0297	0.0853	0.0819	0.0817	0.0853	0.5842	7.13
C06	0.0637	0.0717	0.1483	0.0853	0.0819	0.0817	0.0853	0.6179	7.5675
C07	0.0891	0.0717	0.1483	0.0853	0.0819	0.0817	0.0853	0.6434	7.5398

Consistency Index: 0.0731
 Ratio Index: 1.32
 Consistency Ratio: 0.0554 (Konsisten)

Gambar 14. Tampilan Perhitungan CM

- 8) Tampilan Tambah Kriteria
 Tampilan menambahkan kriteria untuk dimasukkan kedalam tabel.

miChoice

Tambah Kriteria

Kode *

Nama Kriteria *

Copyright © Dimas Rizki Dewanto 2023

Gambar 15. Tampilan Tambah Kriteria

- 9) Tampilan Edit Kriteria
 Pada halaman tambah berfungsi untuk mengubah data yang tersedia di dalam tabelmu menggunakan form input.

miChoice

Ubah kriteria

Kode *

Nama kriteria *

Harga

Copyright © Dimas Rizki Dewanto 2023

Gambar 16. Tampilan Edit Kriteria

- 10) Tampilan Subkriteria
 Halaman ini berisi tampilan subkriteria yang bisa ditambahkan, cari, edit dan hapus

miChoice

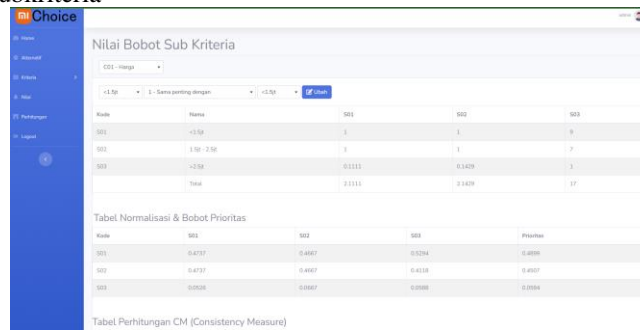
Sub

Pencarian...

Kode	Kriteria	Nama	Aksi
S01	Harga	<1.5jt	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
S02	Harga	1.5jt - 2.5jt	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
S03	Harga	>2.5jt	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
S04	RAM	<4 GB	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
S05	RAM	4 GB - 6 GB	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
S06	RAM	>6GB	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

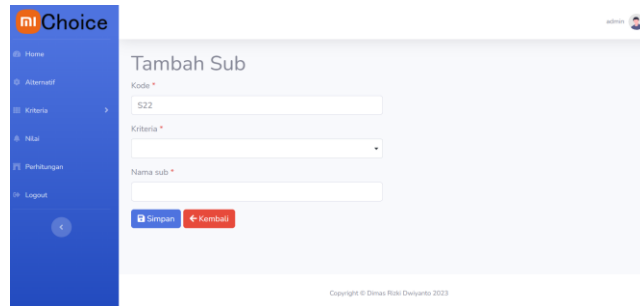
Gambar 17. Tampilan Subkriteria

11) Tampilan Bobot Subkriteria



Tampilan Bobot Subkriteria terdiri dari pemilihan bobot antar subkriteria, tabel hasil pairwise comparison, tabel normalitas & prioritas, dan tabel perhitungan Consistency Measure.

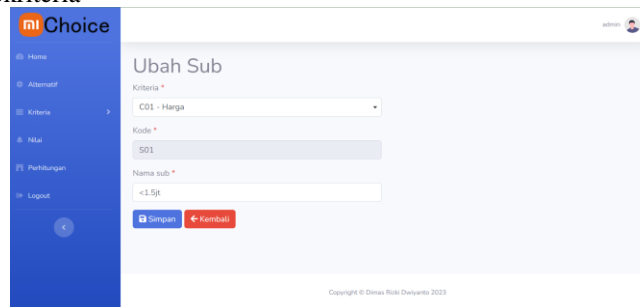
12) Tampilan Tambah Subkriteria



Gambar 18. Tampilan Tambah Subkriteria

Tampilan sama seperti menambahkan kriteria, tetapi disini ditambahkan text box kriteria berupa dropdown untuk memilih salah satu kriteria yang berhubungan dengan subkriteria.

13) Tampilan Edit Subkriteria

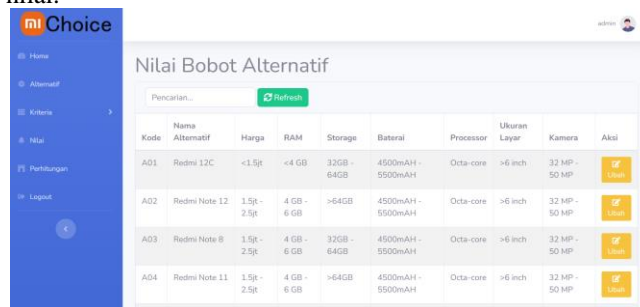


Gambar 19. Tampilan Edit Subkriteria

Serupa dengan edit kriteria dengan tambahan pilihan kriteria jika yang subkriteria yang ditambahkan salah kriteria.

14) Tampilan Nilai

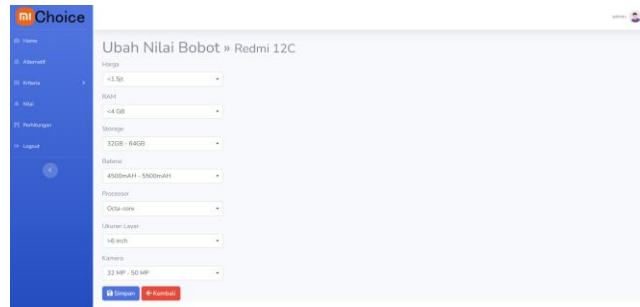
Halaman ini berisi tabel alternatif dan kriteria yang masih kosong, dapat diisi dengan mengisi di halaman ubah nilai.



Gambar 20. Tampilan Nilai

15) Tampilan Ubah Nilai Bobot

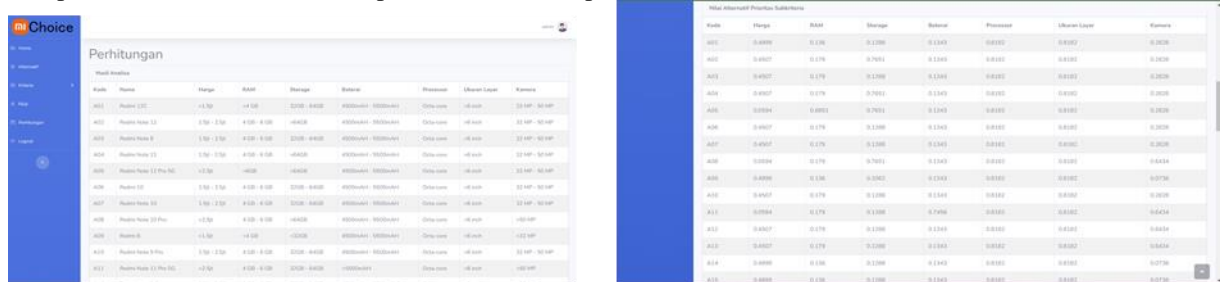
Tampilan berisi mengubah nilai setiap kriteria.



Gambar 21. Tampilan Ubah Nilai Bobot

16) Tampilan Perhitungan

Tampilan berisi hasil Analisa setiap alternatif dan tampilan tabel alternatif prioritas subkriteria.



Gambar 22. Tampilan Perhitungan Analisa dan Tampilan Alternatif Prioritas Subkriteria

Tampilan tabel bobot subkriteria dengan bobot kriteria.

Kode	Harga	RAM	Storage	Baterai	Processor	Ukuran Layar	Kamera
A01	0.2184	0.0097	0.0191	0.0115	0.067	0.0668	0.0241
A02	0.2009	0.0128	0.1135	0.0115	0.067	0.0668	0.0241
A03	0.2009	0.0128	0.0191	0.0115	0.067	0.0668	0.0241
A04	0.2009	0.0128	0.1135	0.0115	0.067	0.0668	0.0241
A05	0.0265	0.0491	0.1135	0.0115	0.067	0.0668	0.0241
A06	0.2009	0.0128	0.0191	0.0115	0.067	0.0668	0.0241
A07	0.2009	0.0128	0.0191	0.0115	0.067	0.0668	0.0241
A08	0.0265	0.0128	0.1135	0.0115	0.067	0.0668	0.0549
A09	0.2184	0.0097	0.0157	0.0115	0.067	0.0668	0.0063
A10	0.2009	0.0128	0.0191	0.0115	0.067	0.0668	0.0241

Gambar 23. Tampilan Terbobot

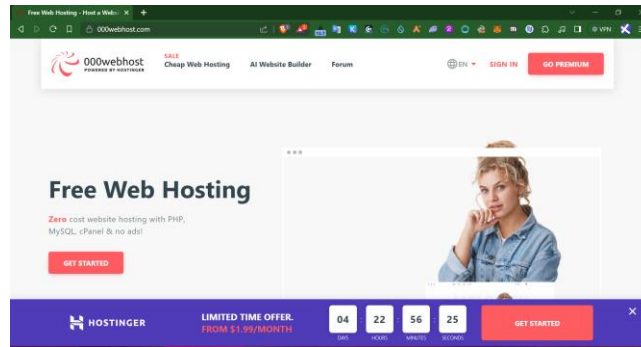
Terakhir ada tabel perankingan untuk menentukan alternatif yang cocok berdasarkan perhitungan.

Rank	Kode	Nama	Total
1	A18	Redmi 10C	0.511
2	A02	Redmi Note 12	0.4967
3	A04	Redmi Note 11	0.4967
4	A16	Redmi 9T	0.4544
5	A13	Redmi Note 10S	0.433
6	A12	Redmi Note 8 Pro	0.433
7	A01	Redmi 12C	0.4167
8	A17	Redmi Note 9	0.4023
9	A10	Redmi Note 9 Pro	0.4023
10	A06	Redmi 10	0.4023

Gambar 24. Tampilan Perankingan

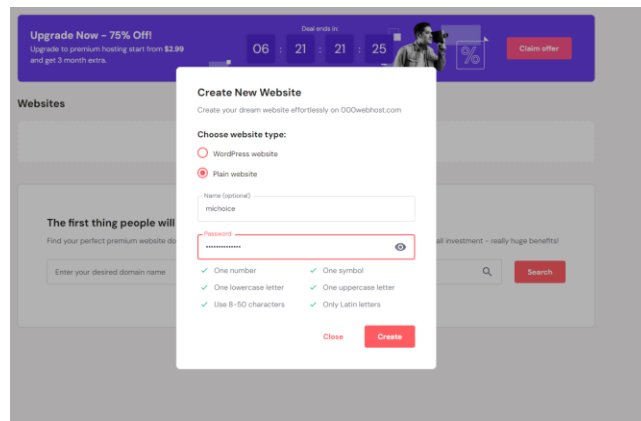
17) Implementasi Aplikasi

Di dalam subab ini menjelaskan bagaimana untuk *upload* ke dalam web hosting untuk bisa diakses orang lain. Salah satu penyedia web hosting yang dipilih adalah 000webhost.com dengan url <https://id.000webhost.com/>, karena memiliki layanan hosting secara gratis. Tampilan awal pada Gambar 3.49.



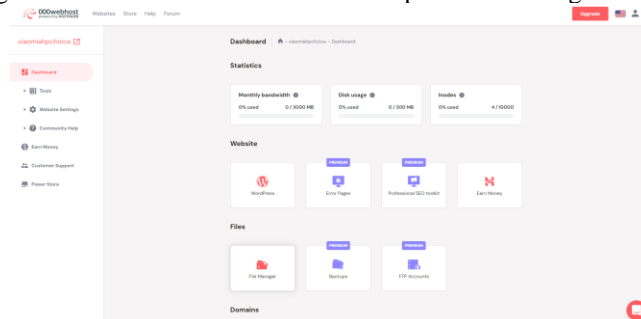
Gambar 25. Halaman Home 000webhost

Setelah itu masuk klik sign in untuk masuk, setelah login isi form menyesuaikan dengan nama *website* beserta *password*.



Gambar 26. Membuat Website via 000webhost

Berikutnya, klik Manage. Nanti diarahkan ke dashboard dan pilih File Manager.



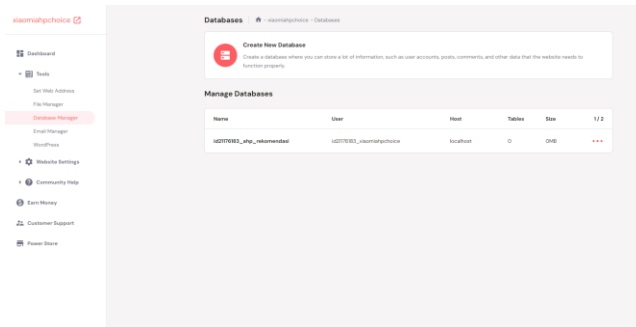
Gambar 27. Dashboard

Lalu pilih folder `public_html` dan pilih Upload Files untuk mengunggah kode yang sudah dibuat beserta folder `cssnya`.



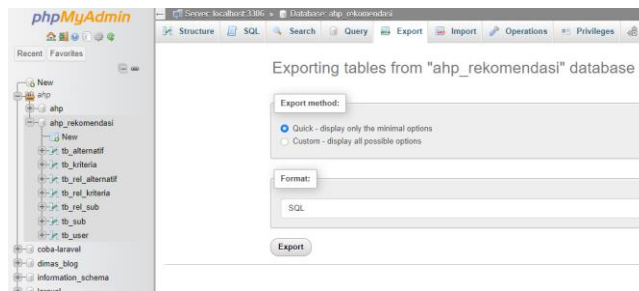
Gambar 28. Halaman Upload Files

Selanjutnya konfigurasi database dan sesuaikan database yang dipunya. Pertama membuat database pada web hosting dan isi sesuai yang di phpMyAdmin.



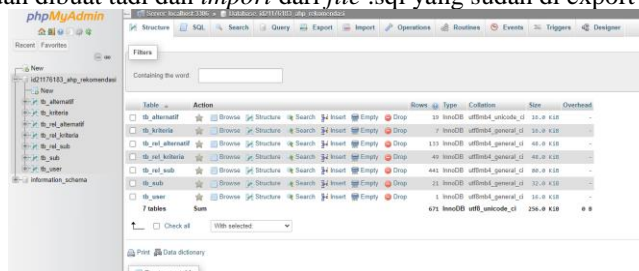
Gambar 29. Membuat Database

Kedua, buka PhpMyAdmin dengan mengetik localhost/phpMyAdmin. Lalu klik database yang ingin di-export tabelnya



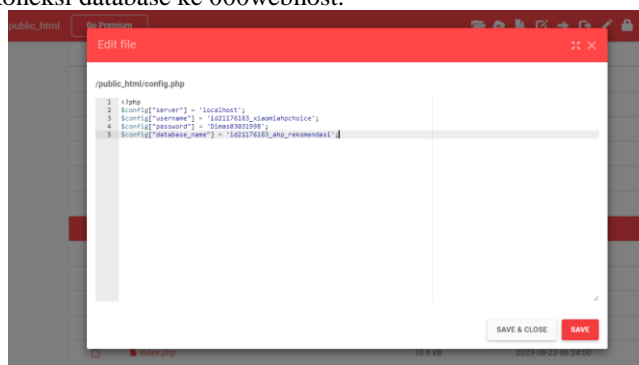
Gambar 30. Export Database dari localhost

Ketiga, buka PhpMyAdmin yang berada di webhost dengan URL <https://databases-auth.000webhost.com/>. Pilih database yang sudah dibuat tadi dan import dari file .sql yang sudah di export dari localhost



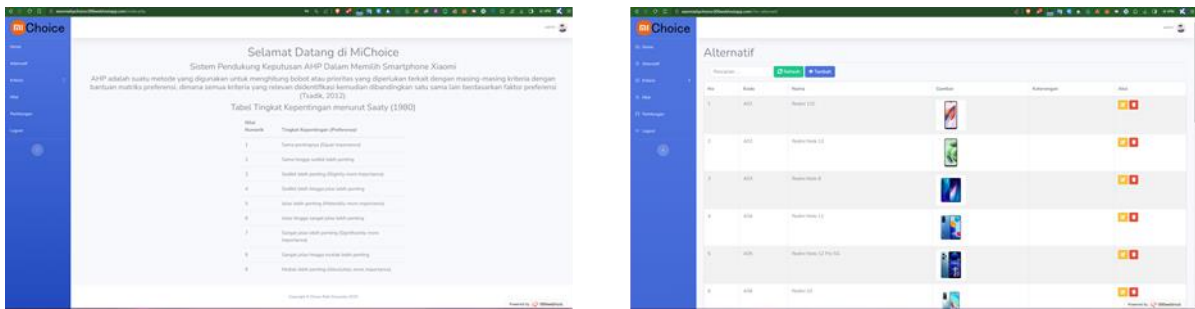
Gambar 31. Import database pada 000webhost

Keempat, melakukan update koneksi database di dalam file manager, pilih folder public.html lalu pilih config.php untuk atur koneksi database ke 000webhost.

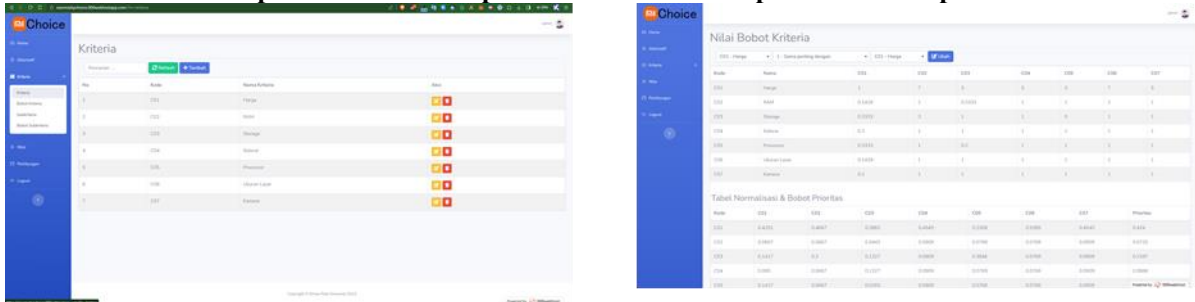


Gambar 32. Konfigurasi config.php

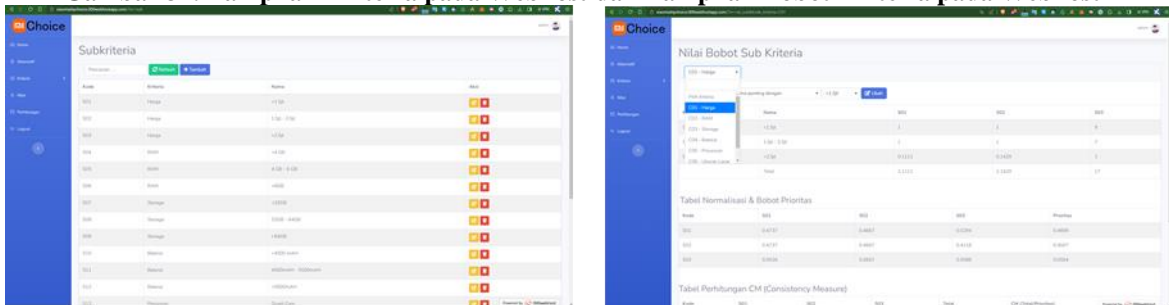
Kelima, setelah selesai menambahkan koneksi database. Maka website dapat ditampilkan seperti pada daftar gambar dibawah.



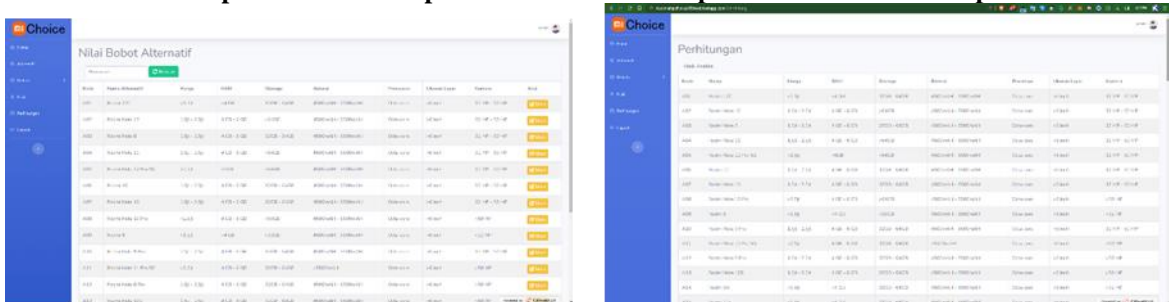
Gambar 33. Tampilan Home Admin pada Webhost dan Tampilan Alternatif pada Webhost



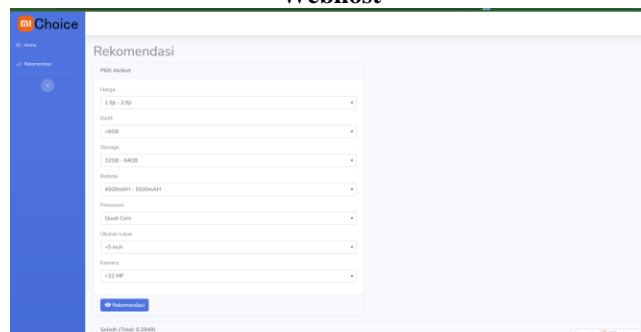
Gambar 34. Tampilan Kriteria pada Webhost dan Tampilan Bobot Kriteria pada Webhost



Gambar 35. Tampilan Subkriteria pada Webhost dan Tampilan Bobot Subkriteria pada Webhost



Gambar 36. Tampilan Nilai Bobot Alternatif pada Webhost dan Tampilan Perhitungan pada Webhost



Gambar 37. Tampilan Rekomendasi pada Webhost

6. Uji coba

Pada tahap ini website akan diuji dengan metode pengujian *Black-box* untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan semua fungsi dapat berjalan dengan baik.

Black-box Testing

Tabel 9. Uji Coba Black Box

No.	Kelas Uji Coba	Test Case	Hasil Uji Coba yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman Login Admin	Tidak mengisi username dan password lalu klik login	Mengulang ke halaman login	Sukses
		Mengisi Username dan Password Salah	Mengulang ke halaman login	Sukses
		Mengisi Username dan Password Benar	Login dan masuk ke halaman admin	Sukses
2	Logout	Mencoba klik logout	Keluar dari website dan Kembali ke halaman login	Sukses
3	Halaman Rekomendasi	Mencoba klik rekomendasi	Memilih kriteria dan klik rekomendasi, maka muncul hasil rekomendasi dalam tabel	Sukses
4	Halaman Alternatif	Mencoba menambahkan data	Melakukan klik tambah lalu submit form, data akan update pada tabel	Sukses
		Mencoba mengedit data	Melakukan klik edit lalu ubah isi form, data akan update pada tabel	Sukses
		Menghapus data	Melakukan klik hapus, data pada tabel akan hilang	Sukses
5	Halaman Kriteria	Mencoba menambahkan data	Melakukan klik tambah lalu submit form, data akan update pada tabel	Sukses
		Mencoba mengedit data	Melakukan klik edit lalu ubah isi form, data akan update pada tabel	Sukses
		Menghapus data	Melakukan klik hapus, data pada tabel akan hilang	Sukses
6	Halaman Subkriteria	Mencoba menambahkan data	Melakukan klik tambah lalu submit form, data akan update pada tabel	Sukses
		Mencoba mengedit data	Melakukan klik edit lalu ubah isi form, data akan update pada tabel	Sukses
		Menghapus data	Melakukan klik hapus, data pada tabel akan hilang	Sukses
7	Halaman Bobot Kriteria	Menampilkan hasil	Memilih pembobotan antar kriteria dan klik ubah, menampilkan tiga tabel hasil hitungan	Sukses
8	Halaman Bobot Subkriteria	Menampilkan hasil	Memilih kriteria, lalu memilih pembobotan antar subkriteria dan klik ubah, menampilkan tiga tabel hasil hitungan	Sukses
9	Halaman Nilai	Merubah data	Melakukan klik ubah, data akan terupdate pada tabel	Sukses

Website telah diuji dengan 9 proses testing sesuai yang dilakukan admin dan semua berfungsi dengan baik. Admin dapat merubah, mengedit dan menghapus kriteria, subkriteria, dan alternatif. Pengujian

Black Box menunjukkan bahwa sistem pengelolaan website Pemilihan Smartphone Xiaomi bekerja dengan baik, membantu administrator dalam mengelola aktivitas secara efisien dan andal

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan sistem pendukung keputusan dalam memilih smartphone berbasis website menggunakan PHP berhasil dibuat dengan alamat website <http://xiaomiahpchoice.000webhostapp.com/> dapat diakses untuk menampilkan rekomendasi, info spesifikasi smartphone Xiaomi, dan kriteria. Website Sistem Pendukung Keputusan pemilihan smartphone telah berhasil mengimplementasikan metode Analytical Hierarchy Process yang mengoptimalkan hasil pencarian berdasarkan kebutuhan pengguna dan berhasil menampilkan informasi detail tentang ponsel. Dengan desain website yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna melalui analisis kebutuhan pengguna dan diagram UML. Website sistem pendukung keputusan smartphone dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Setelah itu dilakukan pengujian dengan menggunakan metode black box untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan baik dan dapat digunakan.

Penulis menyarankan untuk mengembangkan website ini dengan menambah alternatif untuk smartphone Xiaomi, penambahan subkriteria, dan user dapat melakukan pembobotan sendiri selain admin.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Hermanto. 2017. *Penilaian Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kedelai Menggunakan Metode Fuzzy & AHP*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- [2]. Ismail, Taufik. 2019. *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN SMARTPHONE BERBASIS WEBSITE*. Depok: Universitas Gunadarma
- [3]. Kosasi, Sandy. 2002. *Sistem Penunjang Keputusan (Decision Support System)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [4]. Kusriani. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi
- [5]. Manurung, Pangeran. 2010. *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BEASISWA DENGAN METODE AHP DAN TOPSIS*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- [6]. Munawar. 2005. *Model Berorientasi Objek dengan UML*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- [7]. Syafi'i, M. (2004). *Membangun Aplikasi Berbasis PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi
- [8]. Rox, Ricci. 2018. *IDC: Xiaomi ends Q1 2018 as the fourth-largest smartphone brand in the world*. <https://www.notebookcheck.net/IDC-Xiaomi-ends-Q1-2018-as-the-fourth-largest-smartphone-brand-in-the-world.301842.0.html> diakses tanggal 24 Mei 2019.
- [9]. Shu, Catherine. 2013. *Xiaomi, What Americans Need To Know*. <https://techcrunch.com/2013/08/28/xiaomi-what-americans-need-to-know/> diakses tanggal 24 Mei 2019.