



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### METODOLOGI DAN PERANCANGAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk merancang dan membangun system rekomendasi ini adalah sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Tahap pertama penelitian adalah dengan melakukan studi literatur menggunakan referensi seperti buku, jurnal, artikel atau sumber lainnya mengenai metode, dan untuk mendukung pembangunan serta pengembangan sistem.

2. Perancangan Aplikasi dan Database

Dalam tahap ini dilakukan perancangan sistem dan pembangunan *database* untuk menampung semua data yang didapatkan.

3. Pemrograman dan Implementasi Metode

Pada tahap ini dilakukan perancangan desain *user interface* dengan bantuan *framework*, penulisan kode dengan bahasa pemrograman PHP, dan implementasi metode MultiMOORA yang digunakan pada sistem untuk memberikan rekomendasi.

4. Uji Coba dan Evaluasi

Pada tahap ini, dilakukan uji coba dengan dua cara yaitu uji coba skenario dan uji kepuasan pengguna. Uji skenario bertujuan untuk memberikan pemaparan perhitungan dari metode MultiMOORA. Uji kepuasan pengguna bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan dari responden yang menggunakan sistem.

Model EUCS (*End-User Computing Satisfaction*) yang dikembangkan oleh Doll dan Torkzades (1998) dengan lima variabel yaitu *content*, *accuracy*, *format*, *ease of use*, dan *timeliness* dipilih untuk mengevaluasi sistem rekomendasi pemilihan *smartphone* berbasis *web*. Evaluasi dilakukan untuk memperbaiki kesalahan atau *error* yang terdapat pada aplikasi.

#### 5. Konsultasi dan Penulisan Laporan

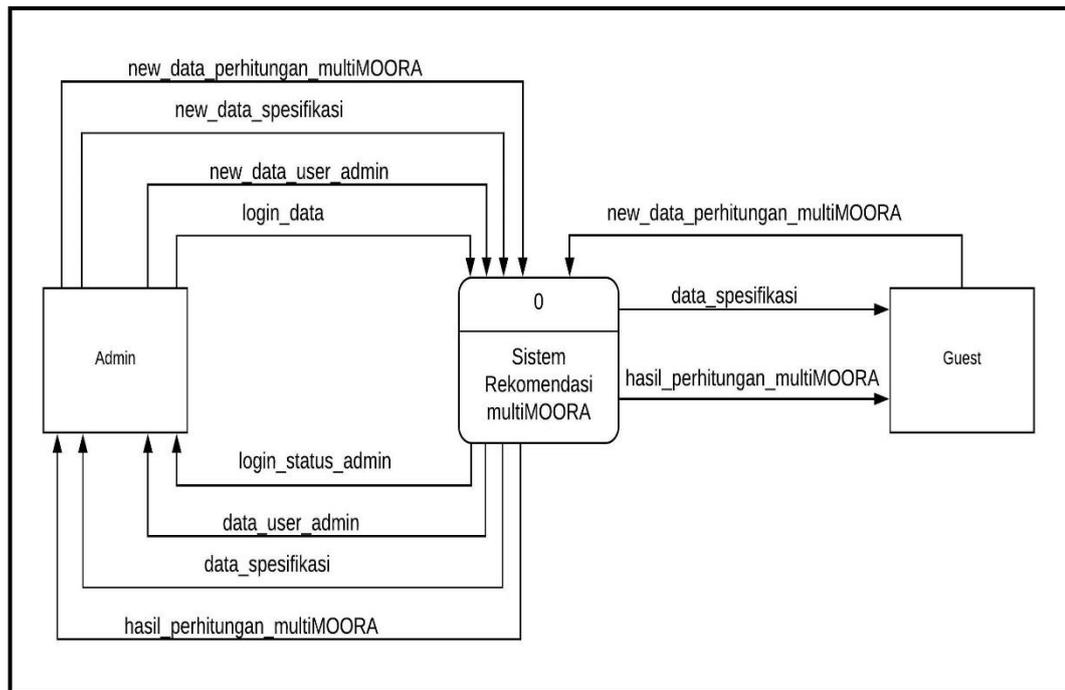
Pada tahap ini dilakukan konsultasi dengan pembimbing dan penulisan laporan yang memuat dokumentasi perancangan, pengembangan dan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.

### 3.2 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem, dibuat *flowchart* atau diagram alur yang digunakan untuk menggambarkan alur proses dan fitur-fitur dari aplikasi. Kemudian dibuat *Data Flow Diagram* yang menggambarkan alur pertukaran data di dalam sistem. Setelah itu dibuat *Entity Relationship Diagram* yang menggambarkan hubungan suatu entitas dengan entitas lainnya.

#### 3.2.1 Data Flow Diagram

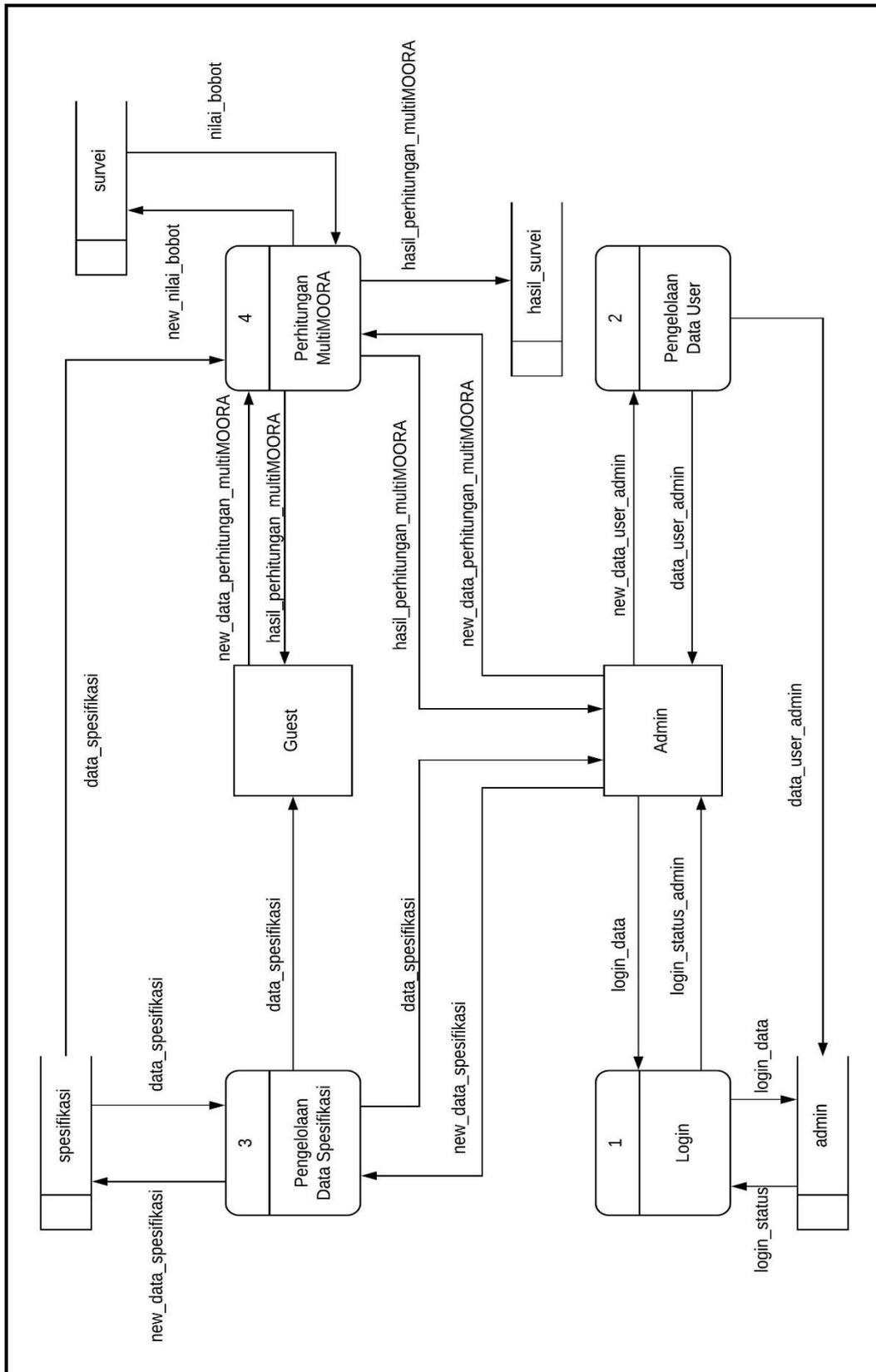
Pada gambar 3.1 menunjukkan hubungan data dan alur yang terjadi pada aplikasi. Entitas yang terlibat yaitu *admin* dan *guest*. *Guest* hanya mengisi survei, melihat hasil survei yang telah dihitung menggunakan metode MultiMOORA, dan melihat spesifikasi *smartphone* yang telah di-*input* oleh *admin*. Alur data yang dapat dilakukan oleh *admin* meliputi menambah, mengubah, dan menghapus *admin* dan spesifikasi, mengisi survei, dan melihat hasil survei yang pernah dilakukan oleh *admin* maupun *guest*.



Gambar 3.1 Context Diagram

Gambar 3.2 menunjukkan diagram alur data yang merupakan pembagian alur proses yang ada pada *context diagram*. Dalam diagram ini terdapat 4 modul yang terdiri dari *login*, pengelolaan data *user*, pengelolaan data spesifikasi, dan proses perhitungan MultiMOORA. *Guest* hanya dapat melakukan *input* pada modul proses perhitungan MultiMOORA dan hanya dapat menerima output dari modul proses perhitungan MultiMOORA dan spesifikasi. Admin dapat melakukan input pada modul proses perhitungan MultiMOORA, pengelolaan data admin, pengelolaan data spesifikasi dan menerima output dari modul-modul tersebut. Modul yang ada pada diagram ini akan dibagi lagi menjadi beberapa subproses.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.2 Data Flow Diagram Level 1

Gambar 3.3 menunjukkan proses yang ada pada modul pengelolaan data *user*. Admin dapat menambahkan admin baru, mengubah, dan menghapus *user* yang telah terdaftar. Hanya *user* yang telah terdaftar yang dapat melakukan proses pada diagram ini. Berikut adalah penjelasan dari proses diagram gambar 3.10.

1. *Add User*

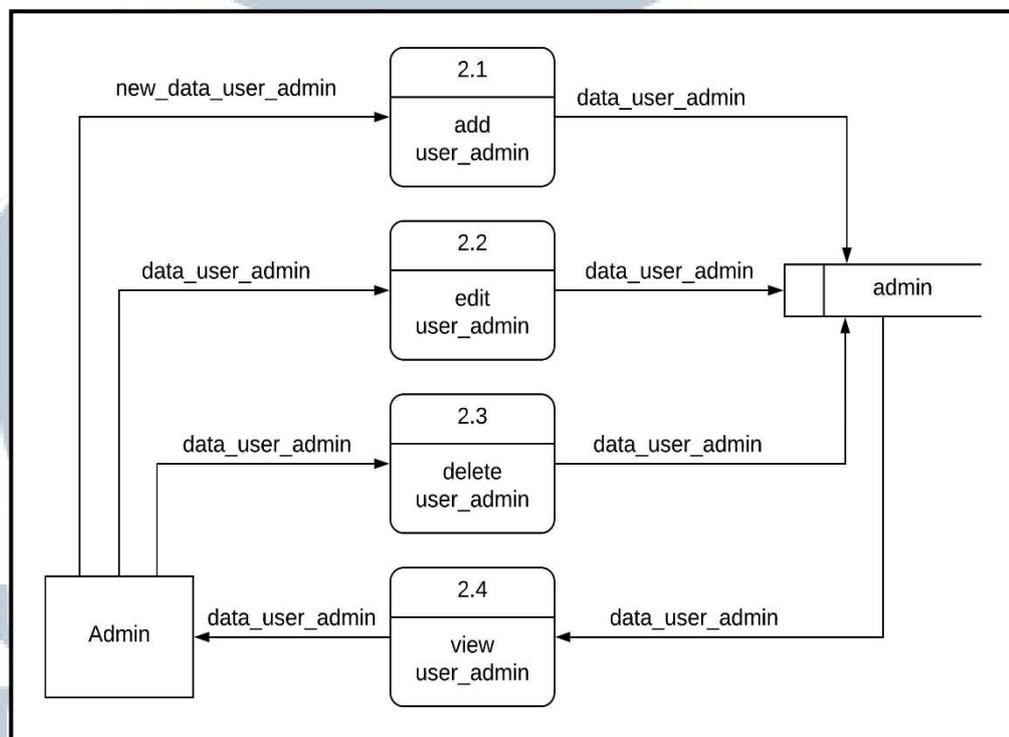
Admin melakukan *input username* dan *password* untuk mendaftarkan admin baru yang kemudian akan tersimpan dalam tabel *user*.

2. *Edit User*

Admin melakukan *update username* dan/atau *password* pada data admin yang telah terdaftar di tabel *admin*.

3. *Delete User*

Admin melakukan penghapusan data admin yang telah terdaftar di tabel *admin*.



Gambar 3.3 *DataFlow Diagram Level 2* Pengelolaan Data Admin

Gambar 3.4 menunjukkan alur data pada Data Flow Diagram Pengelolaan Data Spesifikasi. Proses ini hanya menerima input dari admin yang telah terdaftar untuk menambah, mengubah, dan menghapus data spesifikasi, sedangkan outputnya diterima oleh admin dan guest. Berikut penjelasan proses diagram gambar 3.11.

### 1. Add Spesifikasi

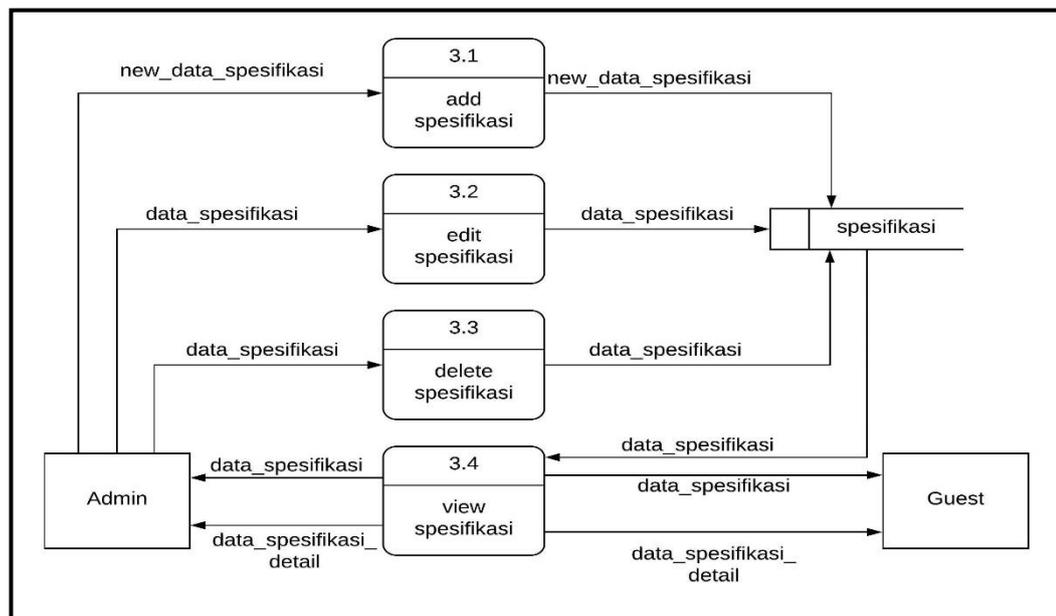
Admin dapat melakukan penambahan data spesifikasi *smartphone* pada halaman yang disediakan. Data yang telah ditambahkan akan disimpan dalam tabel spesifikasi.

### 2. Edit Spesifikasi

Admin melakukan *update* data spesifikasi yang telah ada pada tabel spesifikasi.

### 3. Delete Spesifikasi

Admin melakukan penghapusan data spesifikasi yang ada di dalam tabel spesifikasi.



Gambar 3.4 DataFlow Diagram Level 2 Pengelolaan Data Spesifikasi

Diagram pada gambar 3.5 menunjukkan alur data pada proses perhitungan MultiMOORA. Admin dan Guest dapat memberikan input dan menerima output pada proses ini. Hanya admin yang telah terdaftar yang dapat menerima output rekomendasi yang pernah dilakukan dan masih tercatat di database. Berikut adalah penjelasan mengenai alur pada subproses rekomendasi.

#### 1. *Input* bobot

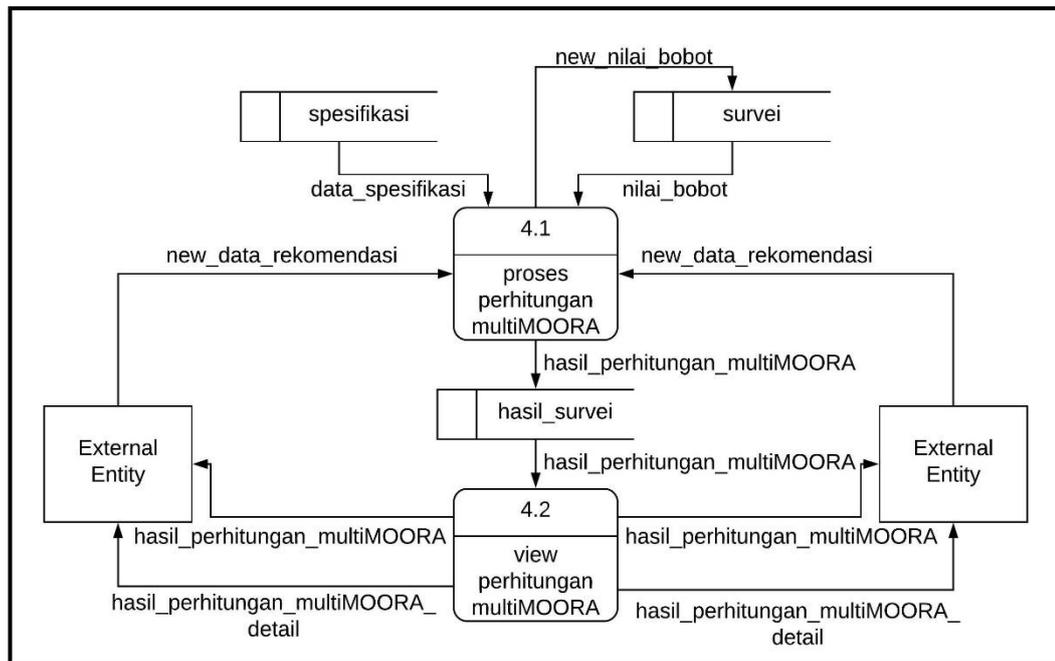
Admin dan *Guest* dapat melakukan *input* pada modul rekomendasi ini. Nilai yang telah di-*input* akan ditampilkan kembali pada hasil rekomendasi dan hasil rekomendasi detail.

#### 2. *View* hasil perhitungan MultiMOORA

Admin menerima *output* pada modul proses perhitungan MultiMOORA berupa hasil perhitungan MultiMOORA. Nilai bobot yang telah dimasukkan sebelumnya akan kembali ditampilkan. Hasil dari proses ini dapat dilihat pada halaman laporan rekomendasi.

#### 3. *View* hasil perhitungan MultiMOORA detail

Admin dan *Guest* menerima *output* secara detail pada modul rekomendasi berupa hasil perhitungan tahap-tahap metode MultiMOORA yaitu *Ratio System*, *Reference Point*, dan *Full Multiplicative Form* beserta peringkatnya. Nilai bobot yang telah dimasukkan sebelumnya akan kembali ditampilkan beserta 5 peringkat teratas. Tersedia fitur *filter* untuk mempersempit pencarian pada hasil perankingan dan peringkat seluruh alternatif yang tersedia. Spesifikasi detail dapat dilihat dengan memilih salah satu alternatif yang diinginkan..



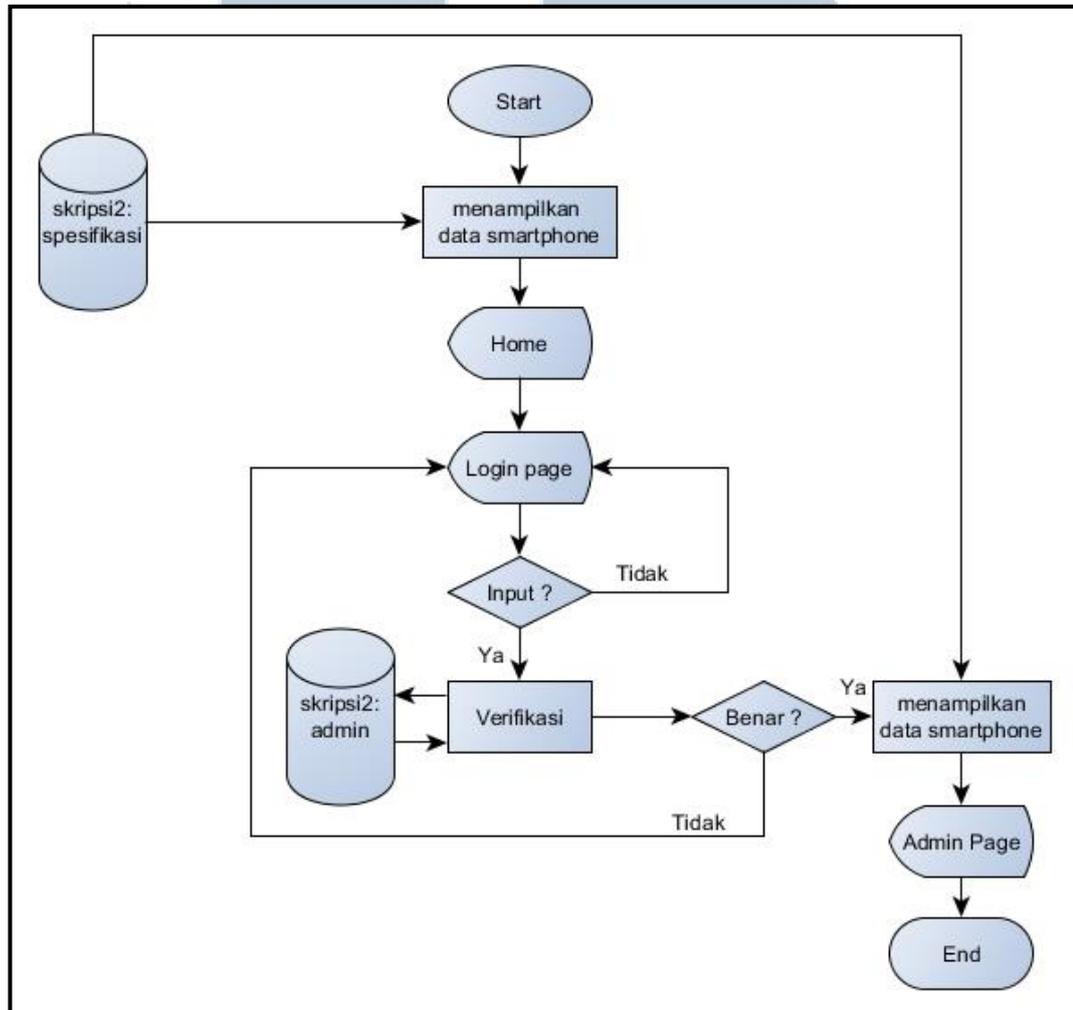
Gambar 3.5 DataFlow Diagram Level 2 Proses Perhitungan MultiMOORA

### 3.2.2 Flowchart

*Flowchart* atau diagram alur merupakan bagan-bagan yang menggambarkan langkah-langkah dan proses dari suatu system. *Flowchart* yang dibuat terdiri dari 2 bagian yaitu *flowchart* untuk *guess* atau bagian *frontend* dan *flowchart* untuk *admin* atau bagian *backend*. *Flowchart* bagian *frontend* menjelaskan hal yang dapat dilakukan oleh *guess* seperti membuka halaman rekomendasi beserta alurnya. Sedangkan *flowchart* bagian *backend* menjelaskan hal yang dapat dilakukan oleh *admin* seperti menambahkan data beserta alurnya.

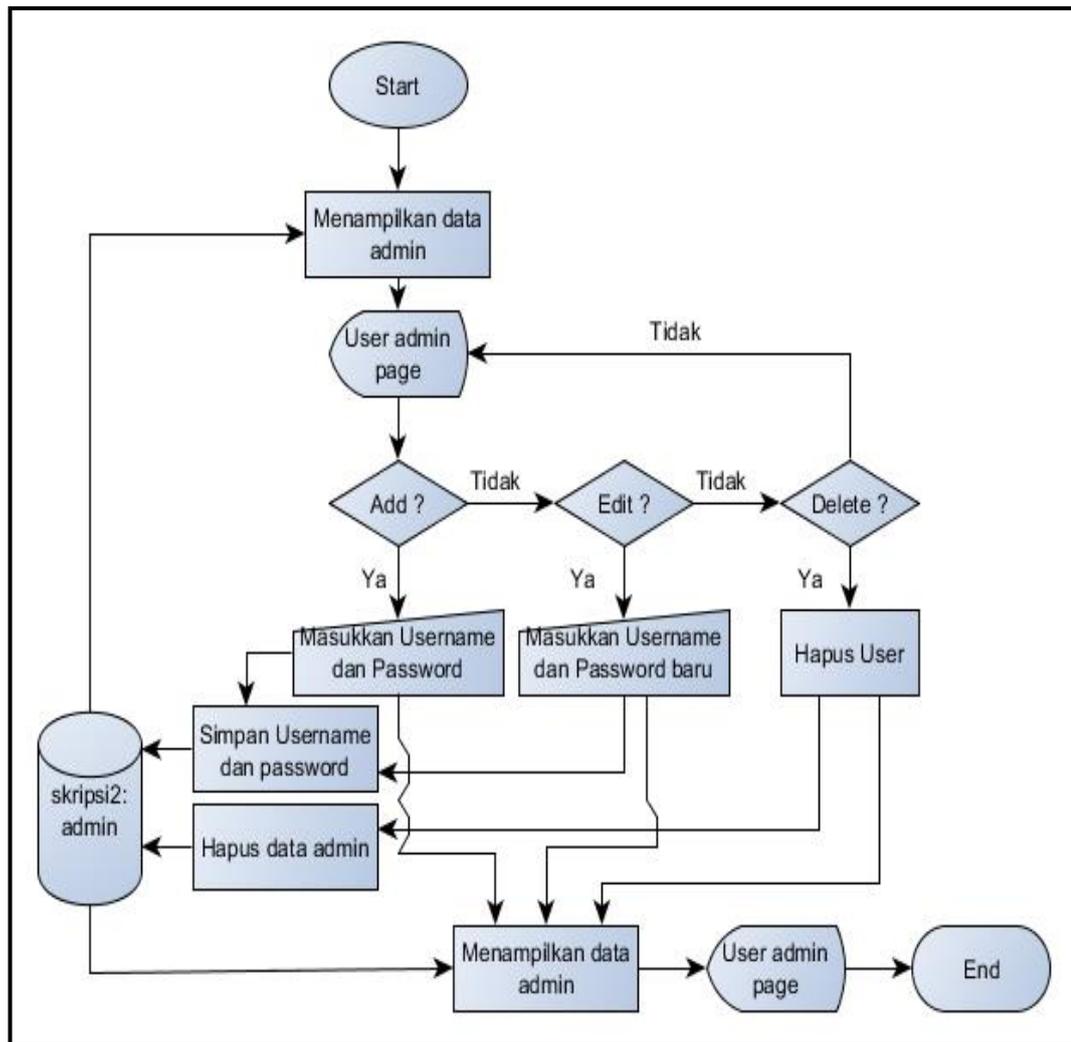
Pada gambar 3.6 berikut dijelaskan aliran proses pada proses login. Proses ini diawali dengan halaman *home*, kemudian *guess* memilih *button* Login. Setelah masuk ke halaman *login*, *guess* diwajibkan memasukkan *username* dan *password*

yang telah terdaftar dan benar kemudian data dicocokkan dengan data di *database*. Jika salah, *guess* dikembalikan ke halaman Login, jika benar pengguna akan diarahkan ke halaman admin.



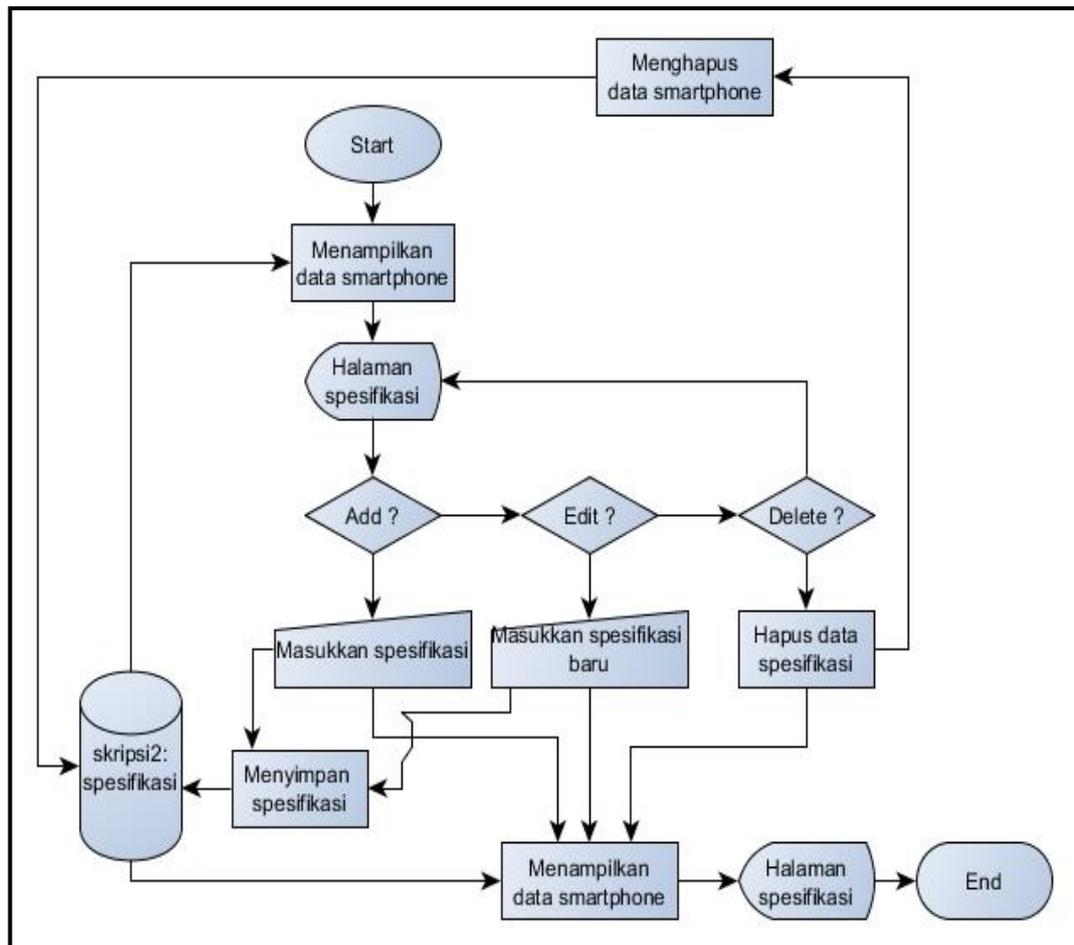
Gambar 3.6 Flowchart Login

Gambar 3.7 menunjukkan alur proses pengelolaan data admin. Proses dimulai dengan menampilkan halaman User yang menampilkan admin terdaftar, kemudian admin dapat memilih untuk menambah admin, *update* admin atau hapus admin. Data akan disimpan atau di-*update* di tabel admin.



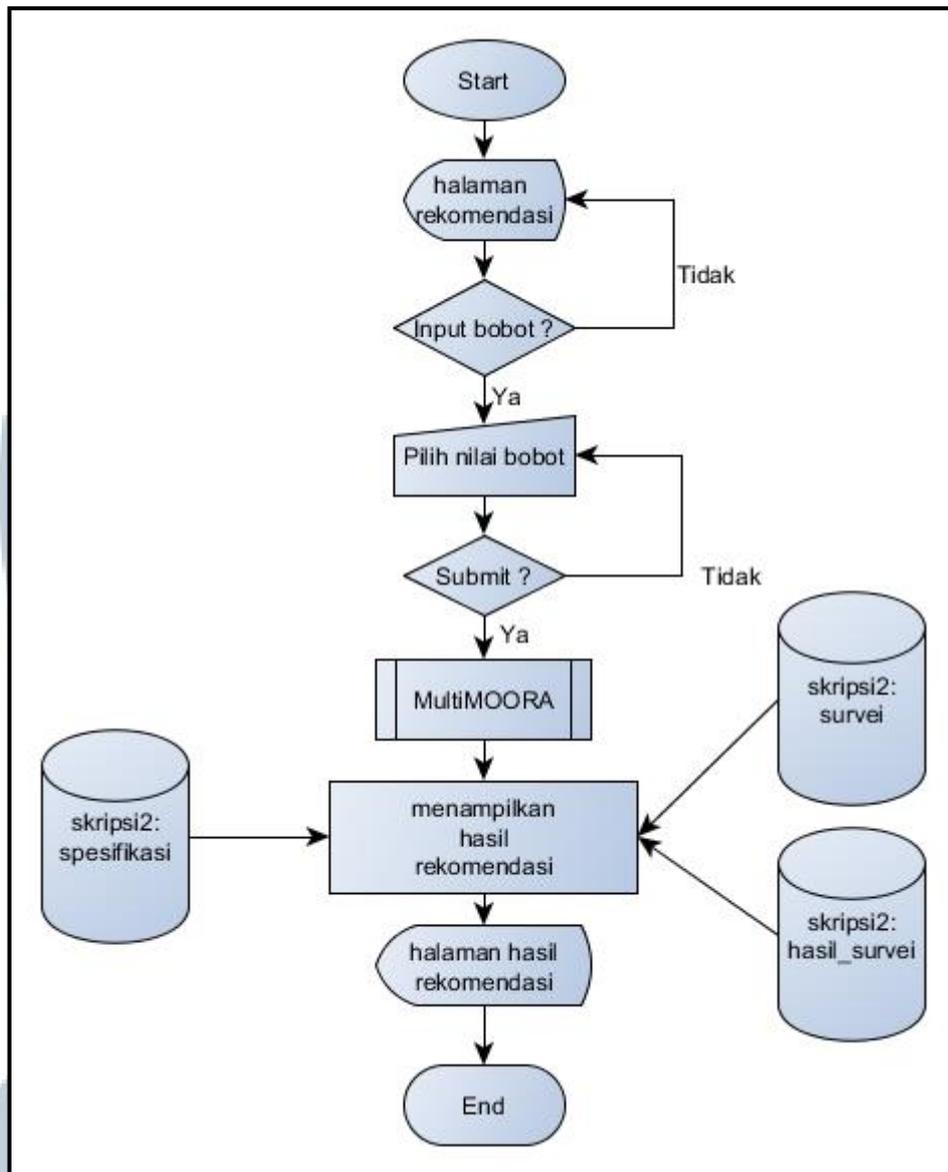
Gambar 3.7 Flowchart Pengelolaan Data Admin

Pada gambar 3.8 dijelaskan alur proses pengelolaan data spesifikasi. Proses ini dapat dilakukan di halaman spesifikasi. Saat admin masuk ke halaman spesifikasi, akan ditampilkan data smartphone yang telah terdaftar di *database*. Admin dapat melakukan proses penambahan, *edit*, dan *delete* data serta melihat data spesifikasi detail pada halaman ini. Setelah melakukan proses penambahan, *edit* atau *delete* admin akan diarahkan kembali ke halaman spesifikasi dengan data yang telah di-*update*



Gambar 3.8 Flowchart Pengelolaan Data Spesifikasi

Pada gambar 3.9 dijelaskan alur proses perhitungan MultiMOORA. Proses diawali dengan masuk ke halaman rekomendasi, kemudian admin atau *guest* diwajibkan memilih nilai bobot setiap kriteria yaitu CPU, Frekuensi CPU, ROM, RAM, resolusi kamera belakang, resolusi kamera depan, ukuran layar, kapasitas baterai, dan harga. Nilai bobot kriteria akan diproses setelah *user* menekan tombol submit kemudian diarahkan ke halaman hasil rekomendasi detail. Di halaman hasil rekomendasi detail nilai bobot, nilai setiap tahapan MultiMOORA, dan *rank* setiap alternatif akan ditampilkan .

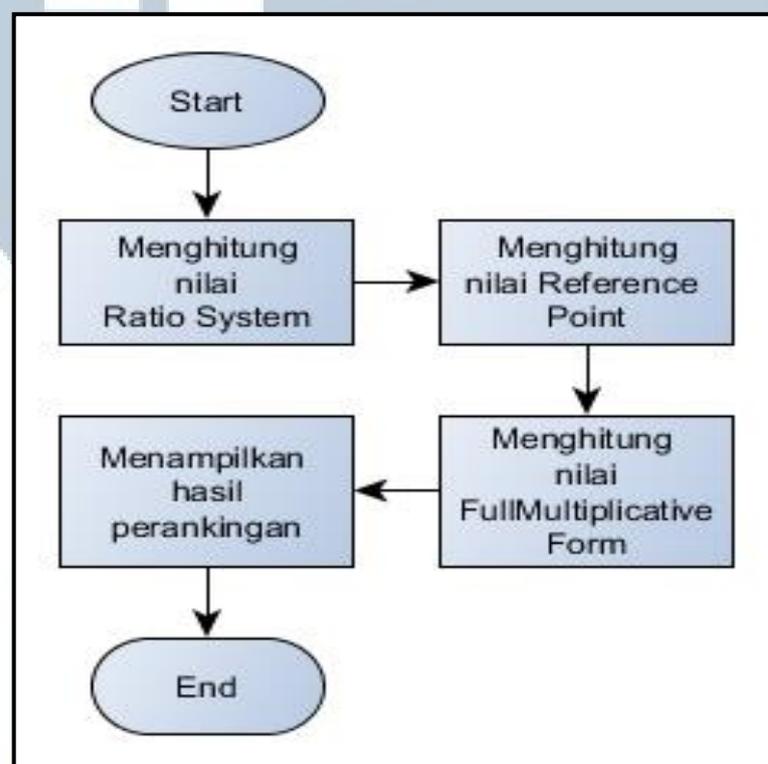


Gambar 3.9 Flowchart Perhitungan MultiMOORA

Pada gambar 3.10 dijelaskan alur subproses perhitungan MultiMOORA.

Metode tahap pertama yaitu *Ratio System* dimana matriks keputusan dibuat berdasarkan data *smartphone* yang ada di *database*, dilakukan normalisasi, dan dilakukan perangkingan yang bersifat *descending*. Tahap berikutnya yaitu Reference Point, hasil dari matriks keputusan yang terbesar dalam 1 kriteria dikurangi seluruh hasil matriks keputusan dari kriteria tersebut. Hasil pada tahap

Reference Point ini bersifat *absolute* dan dilakukan perankingan yang bersifat *ascending*. Tahap terakhir adalah Full Multiplicative Form, dimana pada tahap ini tidak menggunakan hasil dari tahap-tahap sebelumnya. Untuk kriteria *benefit* dilakukan perkalian dan kriteria *cost* dilakukan pembagian kemudian dilakukan perankingan yang bersifat *descending*. Untuk perankingan terakhir dilakukan perbandingan dari *ranking Ratio System*, *Reference Point*, dan *Full Multiplicative Form*.

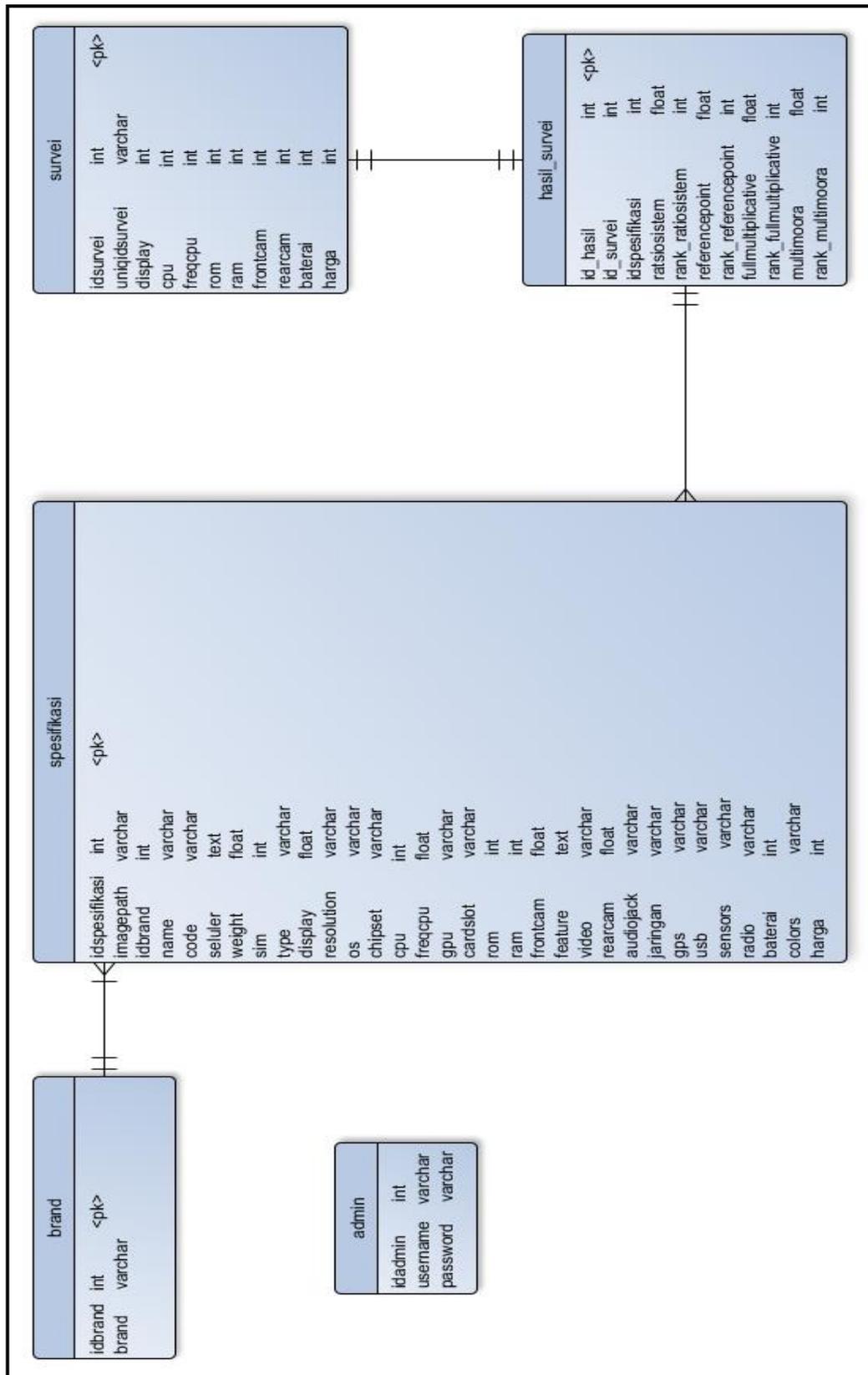


Gambar 3.10 Flowchart Subproses Perhitungan MultiMOORA

### 3.2.3 Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram* adalah suatu model yang menjelaskan hubungan antar data dalam *database* yang digambarkan dalam beberapa notasi dan simbol. Gambar 3.11 akan menjelaskan hubungan antar tabel dalam sistem rekomendasi pemilihan *smartphone*. Tabel-tabel tersebut terdiri dari tabel *brand* yang menyimpan data *brand*, tabel spesifikasi yang menyimpan data spesifikasi dari *smartphone*, tabel survei yang menyimpan nilai bobot yang dimasukkan oleh admin atau *guest*, dan tabel *hasil\_survei* yang menyimpan *rank* dan nilai perhitungan setiap tahapan metode MultiMOORA.





Gambar 3.11 Entity Relationship Diagram

### 3.2.4 Struktur Tabel

Berikut ini adalah tabel-tabel pada *database* yang digunakan dalam sistem rekomendasi pemilihan *smartphone*.

#### 1. Struktur Tabel Admin

Nama Tabel : admin  
Fungsi : menyimpan data *username* dan *password* user  
Primary key : idadmin  
Foreign key : -

Tabel 3.1 Struktur Tabel Admin

#	Name	Type
1	idadmin	int(11)
2	username	varchar(25)
3	password	varchar(25)

#### 2. Struktur Tabel Brand

Nama Tabel : brand  
Fungsi : menyimpan data *brand smartphone*  
Primary key : idbrand  
Foreign key : -

Tabel 3.2 Struktur Tabel Brand

#	Name	Type
1	idbrand	int(11)
2	brand	varchar(25)

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

### 3. Struktur Tabel Spesifikasi

Nama Tabel : spesifikasi

Fungsi : menyimpan data spesifikasi *smartphone*

Primary key : idspesifikasi

Foreign key : -

Tabel 3.3 Struktur Tabel Spesifikasi

#	Name	Type
1	idspesifikasi	int(11)
2	imagepath	varchar(250)
3	idbrand	int(10)
4	name	varchar(50)
5	code	varchar(50)
6	celular	text
7	weight	float
8	sim	int(5)
9	type	varchar(75)
10	display	float
11	resolution	varchar(50)
12	os	varchar(50)
13	chipset	varchar(30)
14	cpu	int(5)
15	freqcpu	float
16	gpu	varchar(25)
17	cardslot	varchar(50)
18	rom	int(5)
19	ram	int(5)
20	frontcam	float
21	feature	text
22	video	varchar(150)
23	rearcam	float
24	audiojack	varchar(100)
25	jaringan	varchar(100)
26	gps	varchar(50)
27	usb	varchar(45)
28	sensors	varchar(500)
29	radio	varchar(20)
30	baterai	int(10)
31	colors	varchar(500)
32	harga	int(20)

#### 4. Struktur Tabel Survei

Nama Tabel : survei

Fungsi : menyimpan nilai bobot yang di-*input* di halaman survei

Primary key : idsurvei

Foreign key : -

Tabel 3 4 Struktur Tabel Survei

#	Name	Type
1	idsurvei	int(11)
2	uniqidsurvei	varchar(20)
3	display	int(11)
4	cpu	int(11)
5	freqcpu	int(11)
6	rom	int(11)
7	ram	int(11)
8	frontcam	int(11)
9	rearcam	int(11)
10	baterai	int(11)
11	harga	int(11)

#### 5. Struktur Tabel Hasil\_Survei

Nama Tabel : hasil\_survei

Fungsi : menyimpan perhitungan MultiMOORA dan *ranking*

Primary key : id\_hasil

Foreign key : -

Tabel 3 5 Struktur Tabel Hasil Survei

#	Name	Type
1	id_hasil	int(11)
2	id_survei	int(11)
3	idspesifikasi	int(11)
4	rasiosistem	float
5	rank_rasiosistem	int(11)
6	referencepoint	float
7	rank_referencepoint	int(11)
8	fullmultiplicative	float
9	rank_fullmultiplicative	int(11)

Tabel 3 6 Struktur Tabel Hasil Survei (Lanjutan)

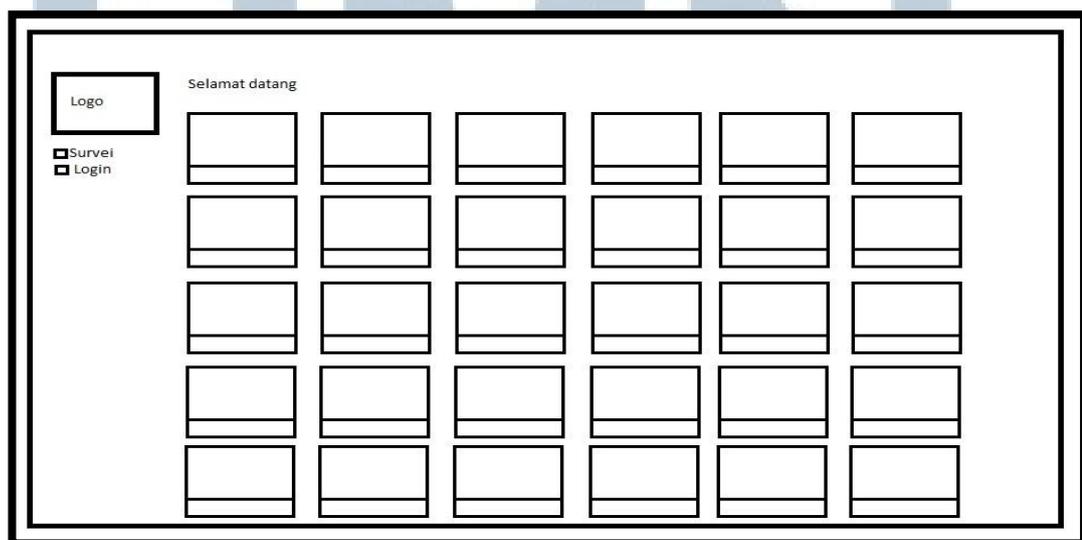
#	Name	Type
10	multimooraa	float
11	rank_multimooraa	int(11)

### 3.2.5 Rancangan Tampilan Antarmuka

Berikut adalah rancangan tampilan antarmuka untuk sistem rekomendasi pemilihan *smartphone*.

#### 1. Halaman Utama

Gambar 3.12 menunjukkan rancangan tampilan antarmuka halaman utama pada sistem rekomendasi pemilihan *smartphone*. Daftar *smartphone* yang telah dimasukkan ke *database* akan ditampilkan di halaman ini. Jika salah satu daftar tersebut dipilih, akan terbuka halaman detail spesifikasi *smartphone*. Di halaman utama ini terdapat dua *button* yaitu survei dan login. *Button* survei dapat digunakan oleh *guest* untuk mengisi survei *smartphone* dan *button* login digunakan oleh admin yang telah terdaftar untuk masuk ke halaman admin.



Gambar 3.12 Desain Antarmuka Halaman Utama

## 2. Halaman Survei

Gambar 3.13 dan gambar 3.14 menunjukkan rancangan desain antarmuka untuk halaman survei. Halaman ini digunakan oleh admin dan *guest* untuk mengisi nilai bobot. Halaman survei yang digunakan oleh admin dan *guest* pada dasarnya sama, perbedaan hanya terletak pada bagian navigasi.

Survei	
Bobot Processor	<input type="radio"/> Sangat tidak Penting <input type="radio"/> Tidak Penting <input type="radio"/> Biasa saja <input type="radio"/> Cukup penting <input type="radio"/> Sangat Penting
Bobot RAM	<input type="radio"/> Sangat tidak Penting <input type="radio"/> Tidak Penting <input type="radio"/> Biasa saja <input type="radio"/> Cukup penting <input type="radio"/> Sangat Penting
Bobot ROM	<input type="radio"/> Sangat tidak Penting <input type="radio"/> Tidak Penting <input type="radio"/> Biasa saja <input type="radio"/> Cukup penting <input type="radio"/> Sangat Penting
Bobot Frekuensi CPU	<input type="radio"/> Sangat tidak Penting <input type="radio"/> Tidak Penting <input type="radio"/> Biasa saja <input type="radio"/> Cukup penting <input type="radio"/> Sangat Penting
Bobot Kapasitas Baterai	<input type="radio"/> Sangat tidak Penting <input type="radio"/> Tidak Penting <input type="radio"/> Biasa saja <input type="radio"/> Cukup penting <input type="radio"/> Sangat Penting
Bobot Resolusi Kamera Belakang	<input type="radio"/> Sangat tidak Penting <input type="radio"/> Tidak Penting <input type="radio"/> Biasa saja <input type="radio"/> Cukup penting <input type="radio"/> Sangat Penting
Bobot Resolusi Kamera Depan	<input type="radio"/> Sangat tidak Penting <input type="radio"/> Tidak Penting <input type="radio"/> Biasa saja <input type="radio"/> Cukup penting <input type="radio"/> Sangat Penting
Bobot Ukuran Layar	<input type="radio"/> Sangat tidak Penting <input type="radio"/> Tidak Penting <input type="radio"/> Biasa saja <input type="radio"/> Cukup penting <input type="radio"/> Sangat Penting
Bobot Harga	<input type="radio"/> Sangat tidak Penting <input type="radio"/> Tidak Penting <input type="radio"/> Biasa saja <input type="radio"/> Cukup penting <input type="radio"/> Sangat Penting

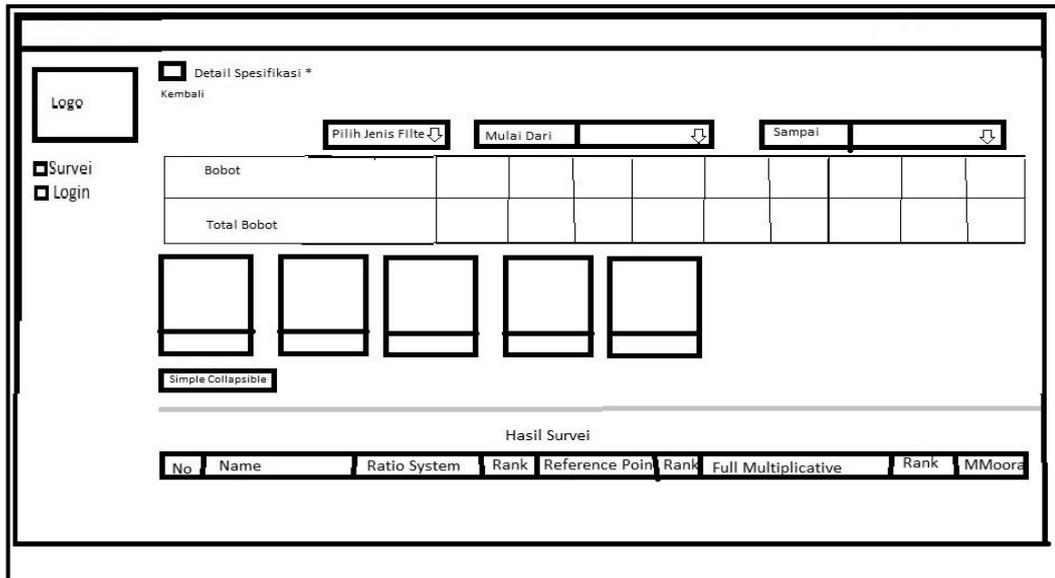
Gambar 3.13 Desain Antarmuka Halaman Survei *Guest*

MultiMOORA		Hy, *admin	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Logo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Dashboard</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Spesifikasi</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Survei</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Laporan Survei</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Logout</div>		<p>Survei</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">           Bobot Processor  <input type="radio"/> Sangat tidak Penting  <input type="radio"/> Tidak Penting  <input type="radio"/> Biasa saja  <input type="radio"/> Cukup penting  <input type="radio"/> Sangat Penting         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">           Bobot RAM  <input type="radio"/> Sangat tidak Penting  <input type="radio"/> Tidak Penting  <input type="radio"/> Biasa saja  <input type="radio"/> Cukup penting  <input type="radio"/> Sangat Penting         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">           Bobot ROM  <input type="radio"/> Sangat tidak Penting  <input type="radio"/> Tidak Penting  <input type="radio"/> Biasa saja  <input type="radio"/> Cukup penting  <input type="radio"/> Sangat Penting         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">           Bobot Frekuensi CPU  <input type="radio"/> Sangat tidak Penting  <input type="radio"/> Tidak Penting  <input type="radio"/> Biasa saja  <input type="radio"/> Cukup penting  <input type="radio"/> Sangat Penting         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">           Bobot Kapasitas Baterai  <input type="radio"/> Sangat tidak Penting  <input type="radio"/> Tidak Penting  <input type="radio"/> Biasa saja  <input type="radio"/> Cukup penting  <input type="radio"/> Sangat Penting         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">           Bobot Resolusi Kamera Belakang  <input type="radio"/> Sangat tidak Penting  <input type="radio"/> Tidak Penting  <input type="radio"/> Biasa saja  <input type="radio"/> Cukup penting  <input type="radio"/> Sangat Penting         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">           Bobot Resolusi Kamera Depan  <input type="radio"/> Sangat tidak Penting  <input type="radio"/> Tidak Penting  <input type="radio"/> Biasa saja  <input type="radio"/> Cukup penting  <input type="radio"/> Sangat Penting         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">           Bobot Ukuran Layar  <input type="radio"/> Sangat tidak Penting  <input type="radio"/> Tidak Penting  <input type="radio"/> Biasa saja  <input type="radio"/> Cukup penting  <input type="radio"/> Sangat Penting         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">           Bobot Harga  <input type="radio"/> Sangat tidak Penting  <input type="radio"/> Tidak Penting  <input type="radio"/> Biasa saja  <input type="radio"/> Cukup penting  <input type="radio"/> Sangat Penting         </div>	
		<input type="button" value="Simpan"/>	

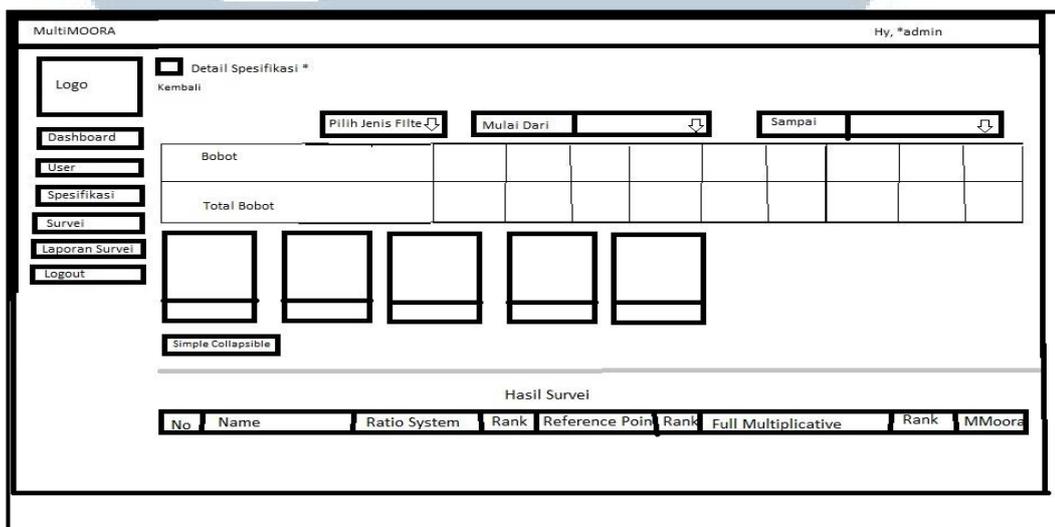
Gambar 3.14 Desain Antarmuka Halaman Survei Admin

### 3. Halaman Rekomendasi Detail

Gambar 3.15 dan gambar 3.16 menunjukkan rancangan desain antarmuka untuk halaman rekomendasi detail. Halaman ini menampilkan *output* kepada admin dan *guest* dari penilaian bobot yang telah diisi. Halaman rekomendasi detail yang digunakan oleh admin dan *guest* pada dasarnya sama, perbedaan hanya terletak pada bagian *navigation button*.



Gambar 3.15 Desain Antarmuka Halaman Rekomendasi Detail *Guest*



Gambar 3.16 Desain Antarmuka Halaman Rekomendasi Detail Admin

#### 4. Halaman Login

Gambar 3.17 menunjukkan rancangan desain antarmuka halaman login.

Halaman ini dapat diakses oleh admin dan *guest* tapi hanya admin yang telah terdaftar yang dapat melakukan proses login untuk masuk ke halaman admin.

Silahkan Login ..

Username

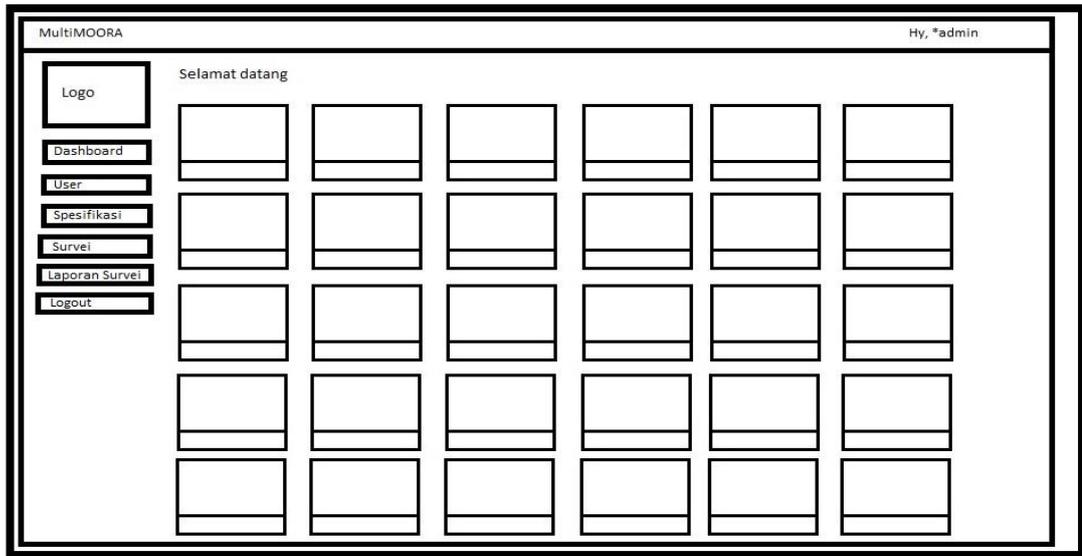
Password

Gambar 3.17 Desain Antarmuka Halaman *Login*

5. Halaman Admin

Gambar 3.18 merupakan rancangan desain antarmuka halaman admin. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin yang telah terdaftar dan melalui proses login dengan *username* dan *password* yang benar. Di halaman ini, admin dapat melakukan tambah, edit, hapus spesifikasi dan user, melakukan survei, melihat laporan rekomendasi beserta detailnya yang pernah dilakukan sebelumnya dan masih tersimpan di *database*. Di halaman ini juga ditampilkan daftar *smartphone* yang telah disimpan di *database*, jika salah satunya dipilih akan membuka halaman detail spesifikasi berupa *modal*.

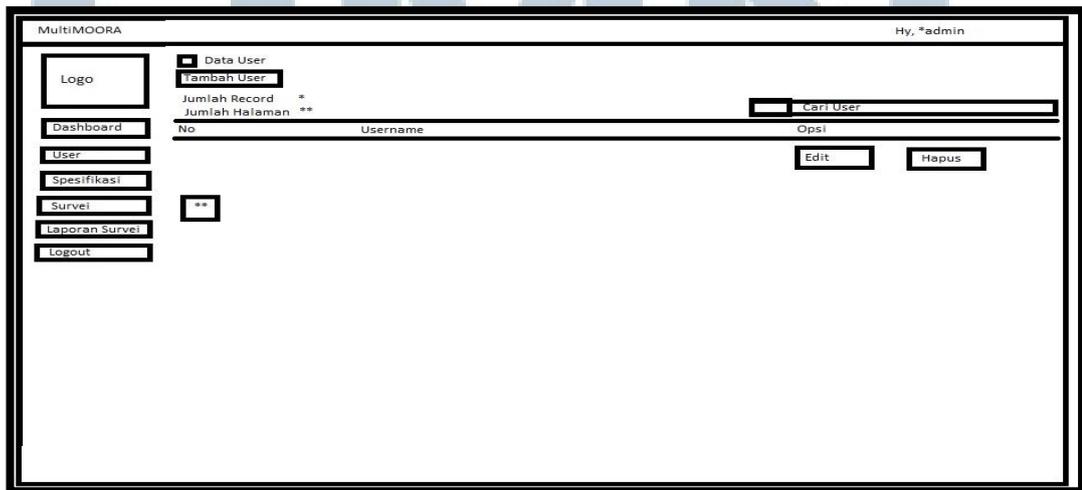
U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



Gambar 3.18 Desain Antarmuka Halaman Admin

6. Halaman User

Gambar 3.19, gambar 3.20, dan gambar 3.21 menunjukkan rancangan desain antarmuka halaman user. Di halaman ini admin dapat melakukan penambahan, update, dan menghapus user. Hanya admin yang telah terdaftar yang dapat masuk ke halaman ini dan melakukan proses-proses tersebut.



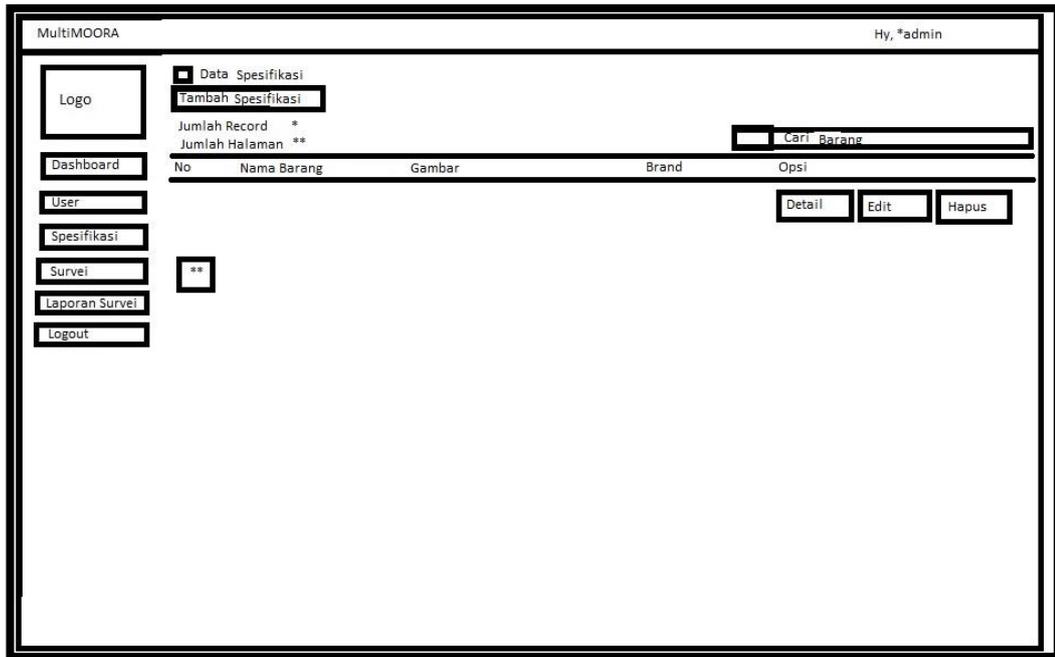
Gambar 3.19 Desain Antarmuka Halaman User

Gambar 3.20 Desain Antarmuka Halaman Tambah *User*

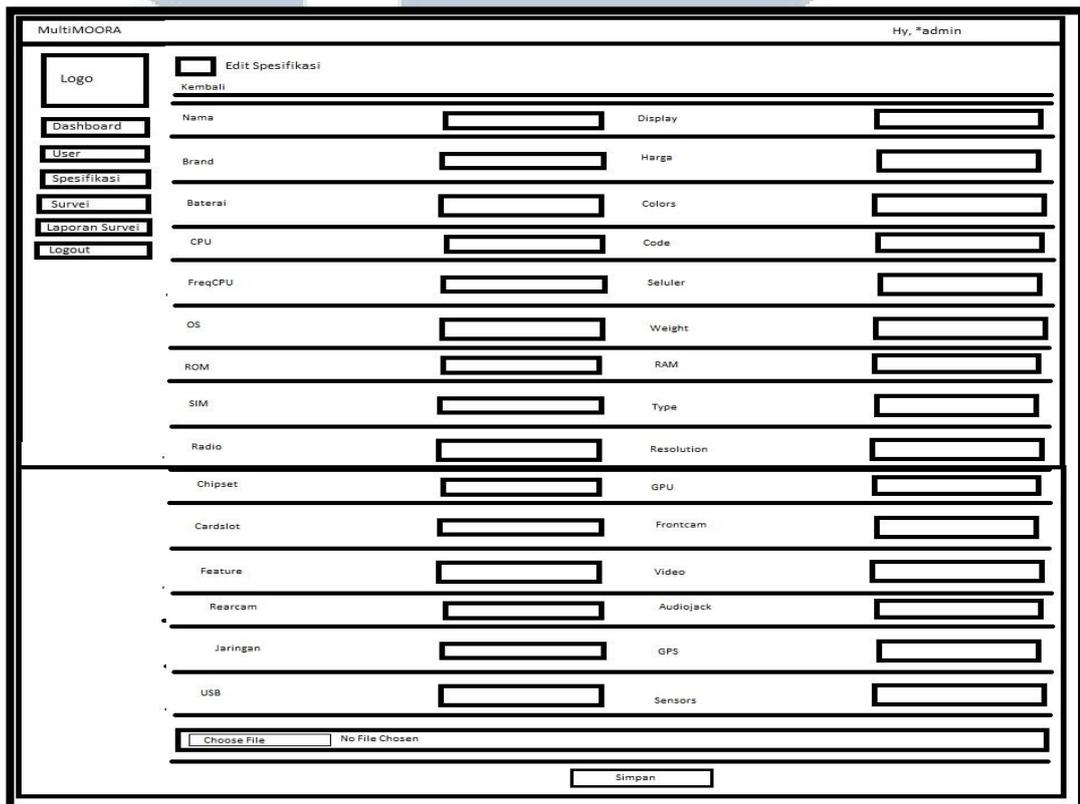
Gambar 3.21 Desain Antarmuka Halaman *Edit User*

## 7. Halaman Spesifikasi

Gambar 3.22, gambar 3.23, dan gambar 3.24 menunjukkan rancangan desain antarmuka halaman spesifikasi. Di halaman ini admin dapat melakukan penambahan data, update dan penghapusan data spesifikasi.



Gambar 3.22 Desain Antarmuka Halaman Spesifikasi



Gambar 3.23 Desain Antarmuka Halaman *Edit* Spesifikasi

Tambah Barang Baru

Nama Barang

Brand

Code

Seluler

Weight

SIM

Type

Display

Resolusi

OS

Chipset

CPU

FreqCPU

GPU

Card Slot

ROM

RAM

Front Cam

Feature

Video

Rear Cam

Audiojack

Jaringan

GPS

USB

Sensors

Radio

Baterai

Color

Harga

Foto

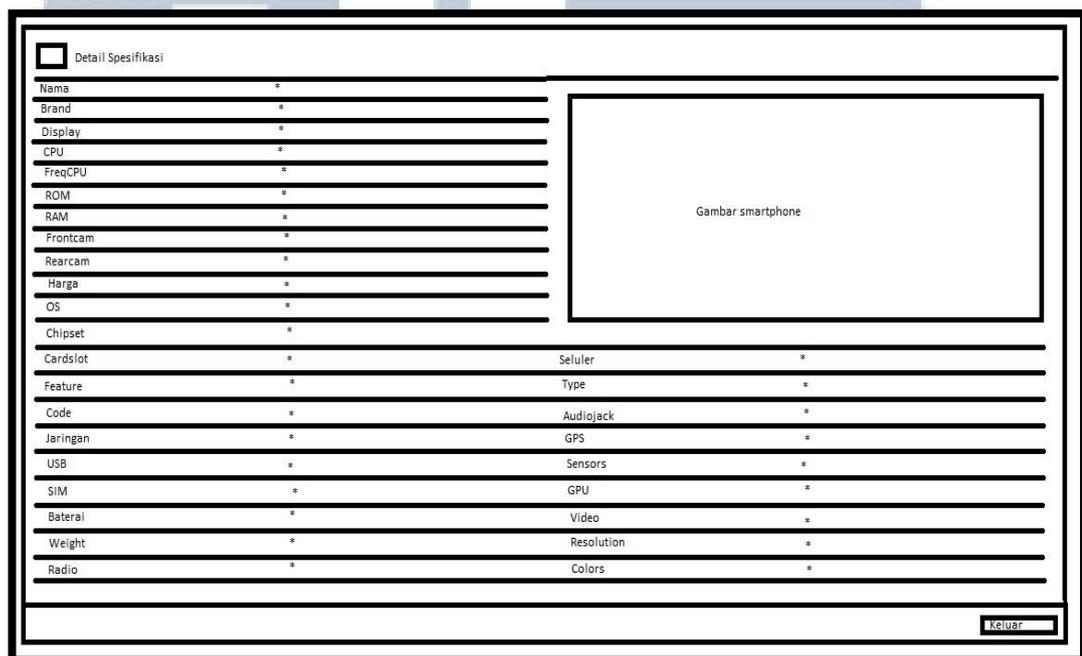
No File Chosen

MULTIMEDIA  
 NUSANTARA

Gambar 3.24 Desain Antarmuka Halaman Tambah Spesifikasi

8. Halaman Detail Spesifikasi

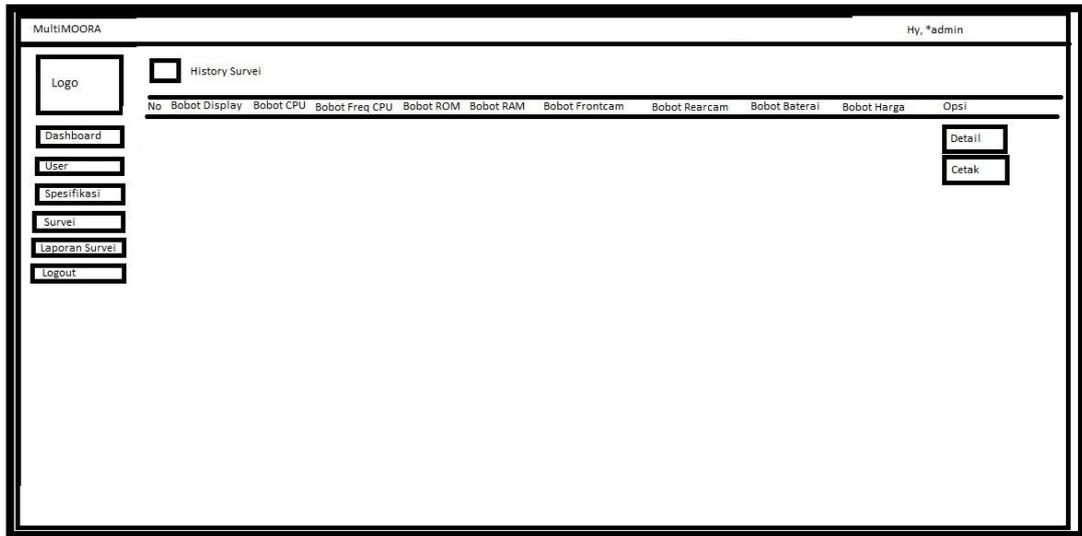
Gambar 3.25 menunjukkan rancangan desain antarmuka halaman detail spesifikasi. Halaman ini menampilkan data spesifikasi secara detail dan lebih lengkap dan akan ditampilkan jika salah satu daftar *smartphone* di halaman utama, halaman admin, atau di halaman rekomendasi detail dipilih.



Gambar 3.25 Desain Antarmuka Halaman Detail Spesifikasi

9. Halaman Laporan Rekomendasi

Gambar 3.26 menunjukkan rancangan desain antarmuka halaman laporan rekomendasi. Halaman ini menampilkan bobot dari survei-survei yang pernah dilakukan oleh admin dan *guest*. Di halaman ini terdapat *button* detail dan cetak. *Button* detail akan mengarahkan admin ke halaman detail survei sesuai dengan laporan rekomendasi yang dipilih dan *button* cetak akan menyediakan laporan yang dipilih dalam format PDF di halaman baru.



Gambar 3.26 Desain Antarmuka Halaman Laporan Survei

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA