

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam mengimplementasikan algoritma VIKOR pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi masalah untuk mencari masalah-masalah yang dihadapi oleh masyarakat sekitar untuk diangkat sebagai topik penelitian. Didapatkan bahwa masyarakat sekitar masih belum mengetahui jenis-jenis, merk, harga dan spesifikasi dari mobil listrik yang ada.

2. Studi Literatur

Pada tahapan ini akan dilakukan eksplorasi sumber - sumber pembelajaran mengenai hasil penelitian yang telah diselesaikan oleh peneliti sebelumnya untuk mencari algoritma yang sesuai. Pembelajaran bisa melalui internet, jurnal, dan lain-lain. Hal-hal yang diperoleh adalah pemahaman penerapan algoritma VIKOR sebagai algoritma untuk sistem yang didasari pada berbagai kriteria.

3. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan perolehan data yang diperlukan dalam pembuatan sistem yang akan dibangun. Data tersebut meliputi harga, spesifikasi, dan merk mobil listrik yang dijual di Indonesia. Data yang dikumpulkan berdasarkan mobil listrik yang beredar di pasaran Indonesia yang terdiri atas Wuling, MG, Toyota, Nissan, BMW, Mini, dan Hyundai. Total keseluruhan produk mobil listrik pada sistem rekomendasi ini terdiri atas empat puluh produk mobil listrik. Kemudian, mencari data dengan menyebarkan ke pecinta mobil listrik. Didapatkan lima kriteria yang utama yaitu kapasitas baterai, jarak tempuh, harga, durasi pengisian dan kapasitas penumpang dari tujuh kriteria yang diberikan pada survei.

4. Analisa Data

Pada tahapan ini adalah memahami dan mempelajari *requirement* yang dibutuhkan dari sistem yang akan dirancang. Kebutuhan yang perlu

dianalisa terdiri dari kebutuhan fungsional yang akan dilakukan oleh sistem kedepannya dan kebutuhan non fungsional berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan [27]. Kebutuhan fungsional yang diperlukan untuk dianalisa adalah hasil survei yang disebarakan kepada pecinta mobil listrik.

5. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan *mockup* atau desain dari sistem yang akan dibangun. Perancangan desain atau *mockup* didasarkan pada kebutuhan sistem. Setelah selesai merancang desain atau *mockup* sederhana, maka akan dilanjutkan ke tahapan pengimplementasian sistem. Kemudian, pada tahapan ini juga dilakukan perancangan *flow* atau alur proses sistem yang akan dibangun dan tabel yang digunakan.

6. Pembuatan Sistem

Tahap ini merupakan tahapan dilakukan pembuatan sistem rekomendasi berdasarkan perancangan desain atau *mockup* yang telah dilakukan. Pembuatan sistem ini akan menerapkan metode VIKOR.

7. Pengujian Sistem dan Evaluasi

Pada tahapan ini, sistem yang telah selesai dibangun akan diuji untuk mengetahui masalah pada sistem. Apabila terdapat kekurangan pada sistem yang dibangun, maka akan dilakukan perbaikan pada kekurangan tersebut dan akan diuji kembali. Apabila sudah diuji dan berjalan dengan baik, maka akan dilakukan pengujian sistem oleh pengguna lain. Evaluasi mengenai tingkat kepuasan juga akan dilakukan dengan menggunakan metode EUCS, dengan cara memberikan pertanyaan dalam survei melalui Google Form kepada masyarakat khususnya yang mengerti dan ingin membeli mobil listrik.

8. Pengambilan Kesimpulan

Pada tahapan ini, akan diambil kesimpulan berdasarkan hasil dan keakurasian dari sistem. Hal ini bertujuan untuk menunjukkan metode yang digunakan berjalan semestinya.

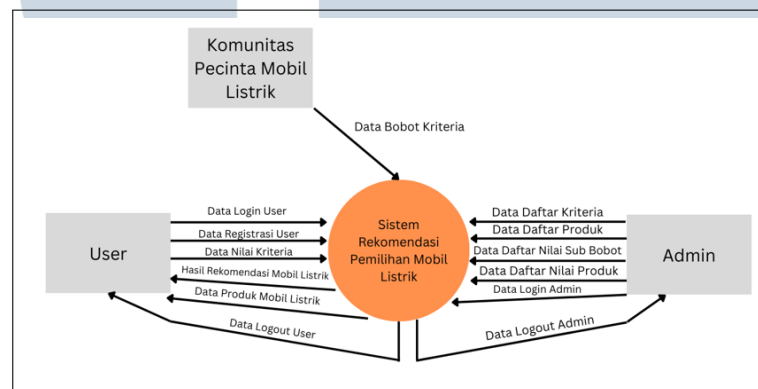
3.2 Perancangan Sistem

Sistem rekomendasi pemilihan mobil listrik dimulai dengan perancangan *flowchart*, yang di dalamnya akan menjelaskan tentang bagaimana alur cara kerja

sistem rekomendasi pemilihan mobil listrik secara keseluruhan. Selanjutnya ditunjukkan rancangan tabel pada database dan tampilan antarmuka pada sistem. Tampilan dirancang dalam website untuk diakses pada laptop atau komputer.

3.2.1 Data Flow Diagram

Data flow diagram (DFD) adalah diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem informasi. Di dalam *data flow diagram* menyediakan informasi mengenai *input* dan *output* dari setiap entitas dan proses itu sendiri. Diagram DFD pada sistem rekomendasi mobil listrik ini terdiri atas level nol, level satu, dan level dua.

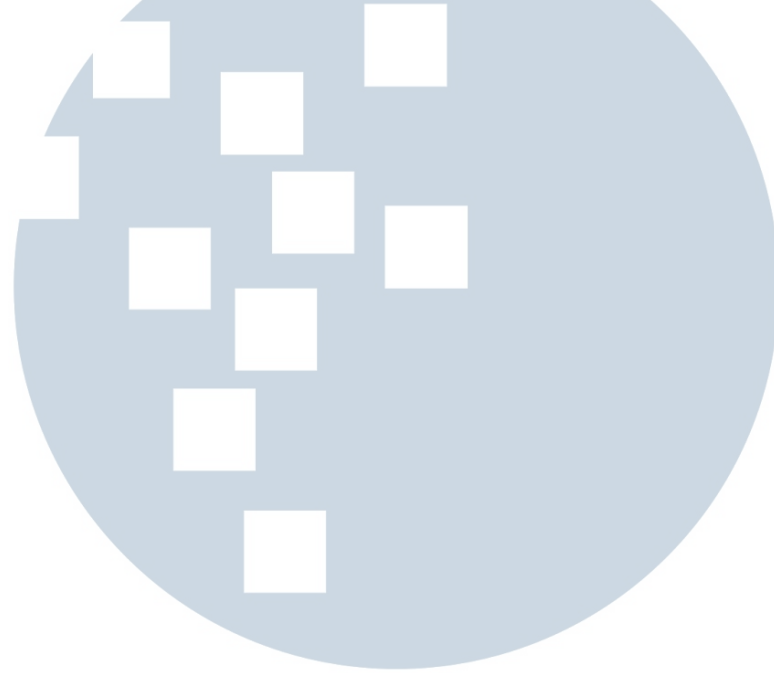


Gambar 3.1. *Data Flow Diagram* Level Nol pada Sistem Rekomendasi Mobil Listrik

Gambar 3.1 menjelaskan tentang diagram alur data level nol atau *data flow diagram* level nol pada sistem rekomendasi mobil listrik ini. Diagram ini menjelaskan tentang dua tipe entitas yang terdapat pada sistem, yaitu *user* dan *admin*. Entitas *user* memiliki peran sebagai pengguna sistem rekomendasi mobil listrik ini. *User* dapat melakukan pencarian rekomendasi mobil listrik dengan memasukkan input berupa bobot-bobot kriteria. Kriteria-kriteria tersebut antara lain kapasitas baterai, jarak tempuh, harga, durasi pengecasan, dan kapasitas penumpang yang telah disediakan pada formulir kriteria di bagian halaman beranda.

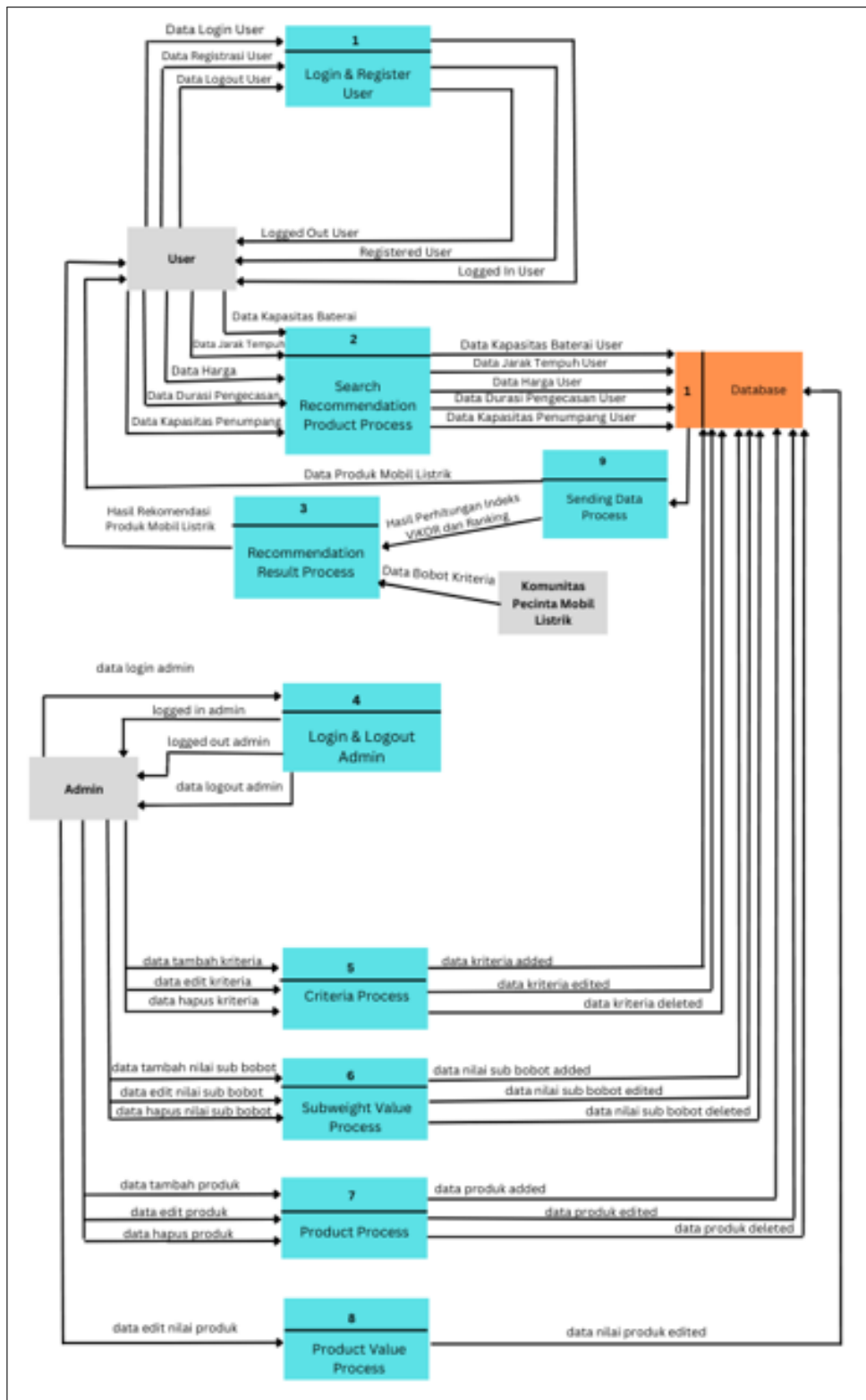
Hasil yang diberikan dari sistem adalah hasil rekomendasi mobil listrik terbaik berdasarkan perhitungan algoritma VIKOR. Hasil rekomendasi tersebut sudah diurutkan dari *ranking* tertinggi hingga terkecil berdasarkan bobot kriteria yang telah dimasukkan oleh *user*. Sedangkan, entitas *admin* berperan sebagai pengguna yang dapat mengatur seluruh sistem rekomendasi mobil listrik ini. *Admin* dapat melakukan *create*, *read*, *update* atau *edit*, dan *delete* (CRUD) pada data-

data dalam sistem rekomendasi mobil listrik ini yang meliputi daftar kriteria, daftar nilai sub bobot, daftar nilai produk, dan daftar produk. Kemudian, terakhir entitas komunitas pecinta mobil listrik yang memberikan data untuk nilai bobot pada kriteria di sistem rekomendasi pemilihan mobil listrik ini.



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.2. *Data Flow Diagram* Level Satu pada Sistem Rekomendasi Mobil Listrik

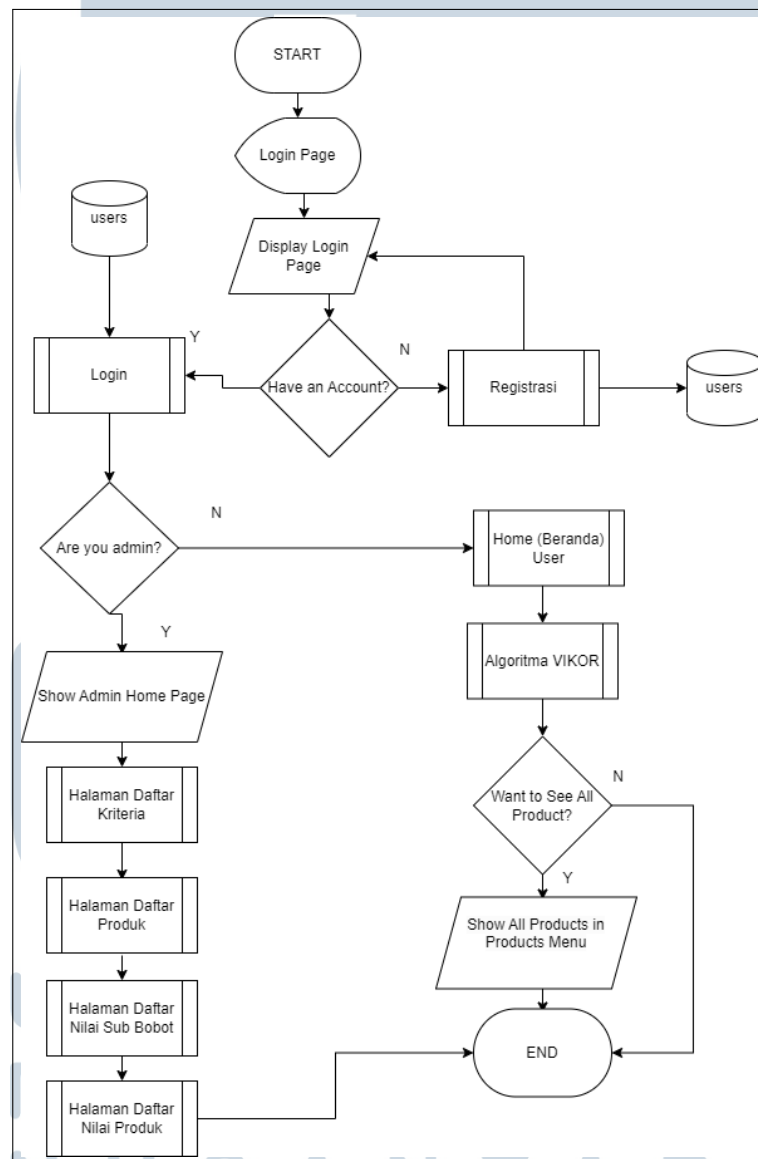
Gambar 3.2 menggambarkan diagram alur data atau *data flow diagram* level

satu. Diagram level satu ini menjelaskan beberapa proses yang ada dalam sistem rekomendasi mobil listrik ini. Proses-proses tersebut antara lain sebagai berikut :

1. *Login & register user* merupakan proses *login* yang dilakukan oleh *user* supaya bisa melihat pencarian rekomendasi yang telah dilakukan sebelumnya dan proses registrasi yang dilakukan oleh *user* supaya bisa masuk dan menggunakan sistem serta proses *logout* atau keluar dari sistem rekomendasi mobil listrik ini.
2. *Search recommendation process* adalah proses pencarian rekomendasi dengan memasukkan input bobot kriteria yang sesuai dengan keinginan *user* pada sistem rekomendasi mobil listrik ini.
3. *Recommendation result process* adalah proses pengolahan data bobot kriteria yang telah di-input oleh *user* dan dilakukan perhitungan menggunakan metode VIKOR. Proses ini terhubung langsung dengan *database*, serta menampilkan data produk yang telah dilakukan perhitungan menggunakan metode VIKOR.
4. *Login & logout admin* adalah proses *login* yang dilakukan oleh admin untuk menampilkan halaman beranda admin dan proses *logout* atau keluar dari sistem oleh admin.
5. *Criteria process* adalah proses pengelolaan data kriteria oleh admin. Admin dapat melihat, menambahkan, mengubah, dan menghapus data daftar kriteria yang terhubung langsung dengan *database*.
6. *Subweight value process* adalah proses pengelolaan data nilai sub bobot oleh admin. Admin dapat melihat, menambahkan, mengubah, dan menghapus data pada daftar nilai sub bobot yang terhubung langsung dengan *database*.
7. *Product process* adalah proses pengelolaan data produk oleh admin. Admin dapat melihat, menambahkan, mengubah, dan menghapus data pada daftar produk yang terhubung langsung dengan *database*.
8. *Product value process* adalah proses pengelolaan data nilai produk oleh admin. Admin dapat melihat dan mengubah data pada daftar nilai produk yang terhubung langsung dengan *database*.

3.2.2 Flowchart Sistem

Flowchart merupakan alur proses dari sistem atau aplikasi yang berjalan. Alur proses pada sistem rekomendasi mobil listrik ini meliputi alur secara menyeluruh sistem ini. Kemudian dilanjutkan dengan alur proses pendaftaran akun dan masuk ke akun, serta alur proses dari fitur/menu yang ada dan proses menghitung algoritma VIKOR.



Gambar 3.3. *Flowchart* Sistem Rekomendasi Mobil Listrik Secara Keseluruhan

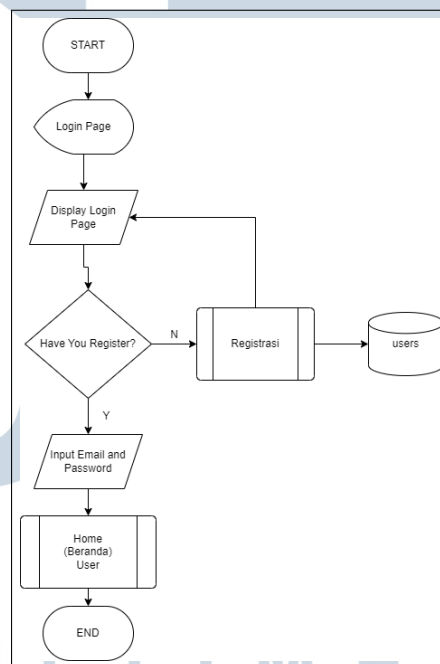
Pada Gambar 3.3, menunjukkan gambar proses sistem rekomendasi pemilihan mobil listrik secara keseluruhan. Pertama-tama pengguna akan melihat

halaman masuk akun. Pengguna yang belum mempunyai akun wajib untuk melakukan pendaftaran. Apabila pengguna pernah mendaftar akun sebelumnya, maka dapat melakukan proses berikutnya yaitu masuk ke dalam akun dan selanjutnya akan masuk ke halaman beranda baik itu admin ataupun *user* biasa.

Hasil rekomendasi mobil listrik dapat berjalan jika semua data sudah ada. Sistem akan mengecek apakah sudah memiliki semua data yang terkait. Saat salah satu data tersebut belum tersedia, maka admin dapat menambahkan, memperbarui, dan menghapus data dikarenakan *role* admin memiliki akses untuk melakukan hal tersebut. Pengguna dapat mengisi bobot dari kriteria yang tersedia.

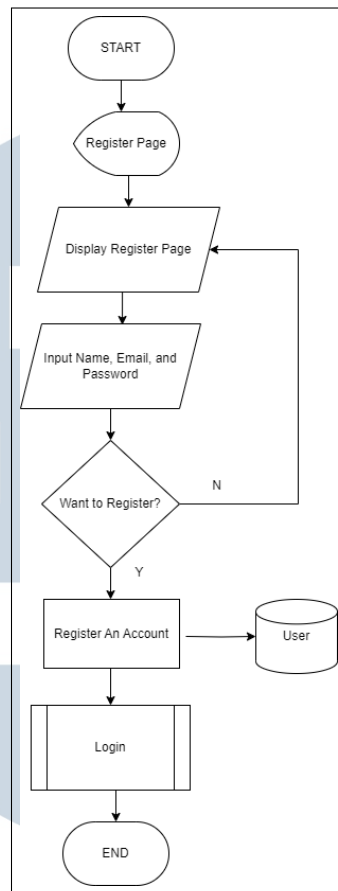
Setelah itu akan ditunjukkan enam produk dengan rank terbesar pada bagian halaman beranda. Setelah itu, pengguna dapat melihat produk yang tersedia pada navigasi produk. Sedangkan admin dapat mengedit atau menghapus semua produk pada daftar produk.

A Flowchart Login dan Registrasi



Gambar 3.4. Flowchart Login pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Mobil Listrik

Pada Gambar 3.4, sebelum mengakses beranda, pengguna akan melihat halaman untuk masuk akun. Apabila sudah mempunyai akun, maka langsung dapat melakukan input *email* dan *password* untuk masuk. Jika belum, maka pengguna dapat melakukan daftar akun. Pengguna akan masuk ke beranda setelah itu.

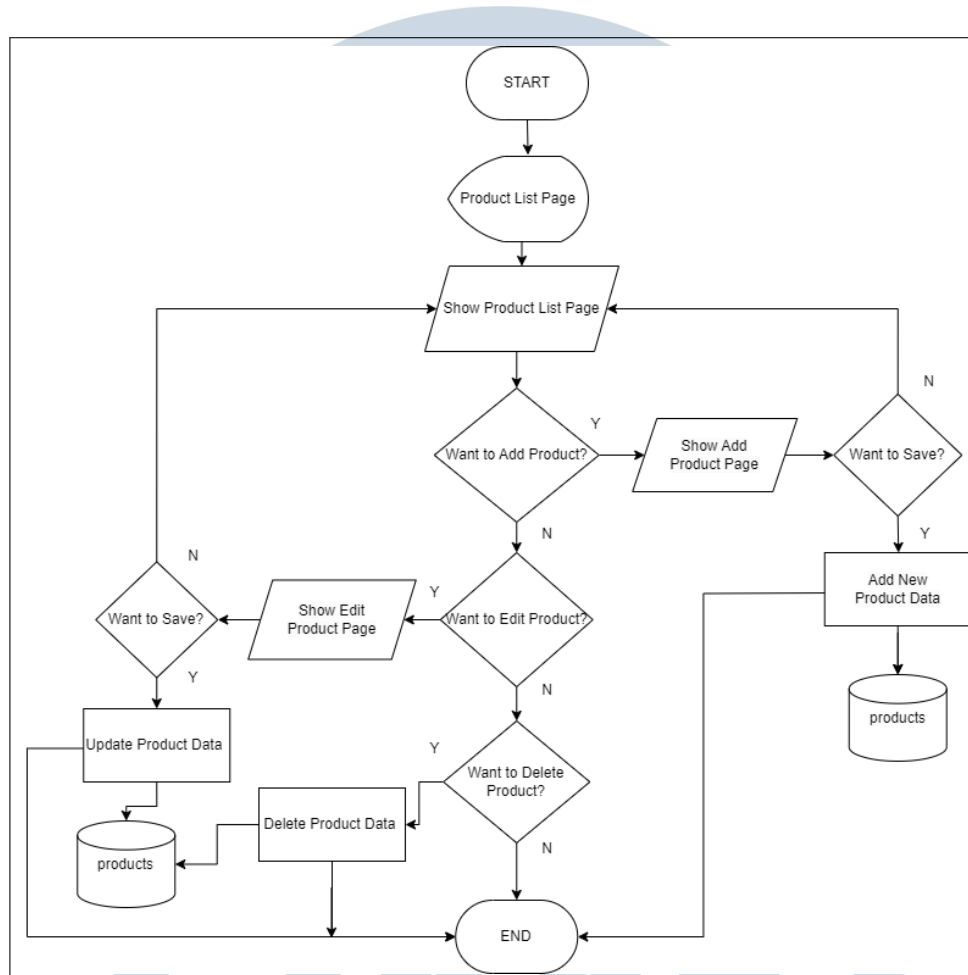


Gambar 3.5. *Flowchart* Registrasi pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Mobil Listrik

Kemudian, pada Gambar 3.5, Apabila *user* tidak memiliki akun, maka pengguna akan ditampilkan pada halaman *register* setelah memilih daftar sekarang. Pengguna harus memasukkan data yang meliputi nama, *email*, dan *password*. Pengguna akan masuk kembali ke halaman masuk akun. Data akan masuk ke dalam *database user*.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

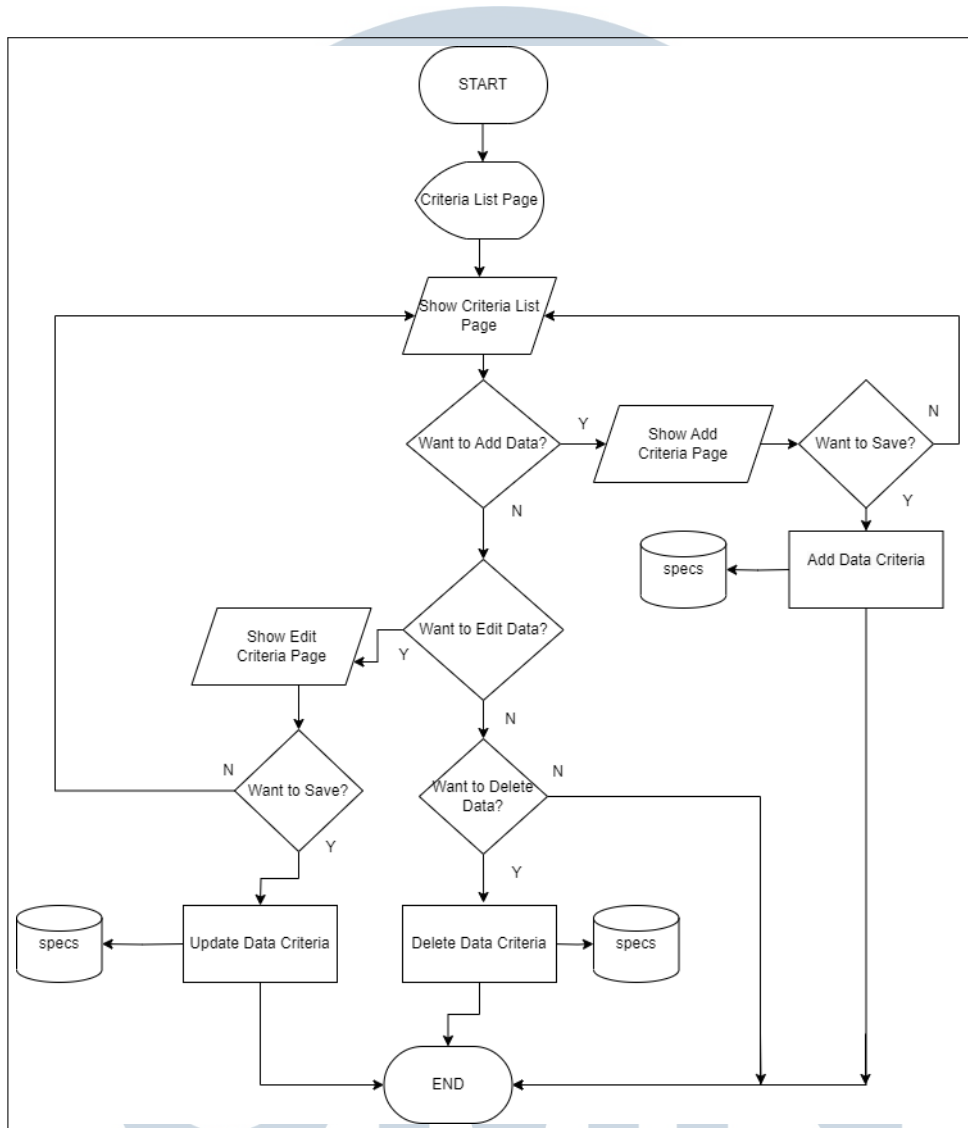
B Flowchart Daftar Produk



Gambar 3.6. *Flowchart* Halaman Daftar Produk

Pada Gambar 3.6 menunjukkan *flow* daftar produk yang hanya bisa diakses oleh admin. Data produk berasal dari tabel *products*. Admin dapat melakukan penambahan, *update* dan hapus produk yang tersedia. Admin perlu memasukkan data produk yang meliputi kode produk, nama produk, gambar, harga, dan keterangan.

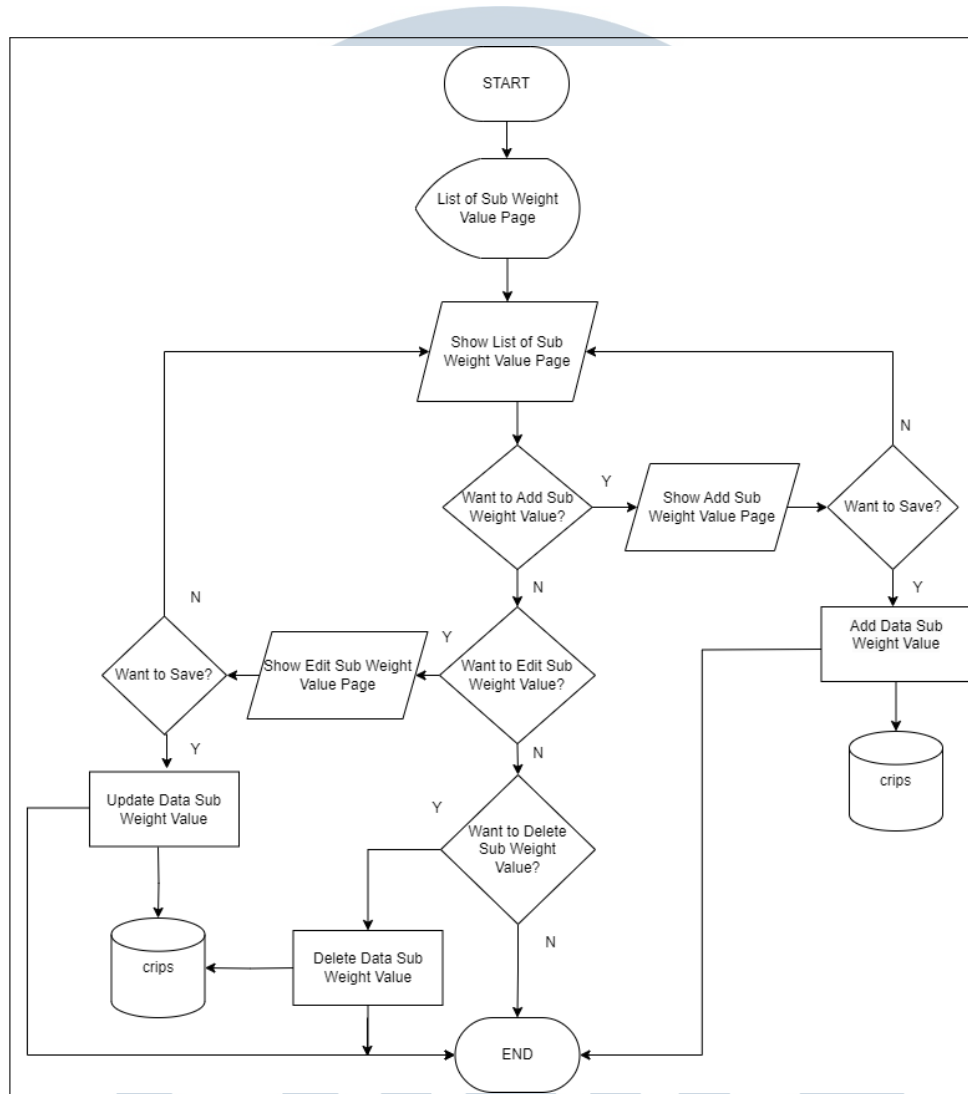
C Flowchart Daftar Kriteria



Gambar 3.7. Flowchart Halaman Daftar Kriteria

Pada Gambar 3.7, menunjukkan *flow* daftar kriteria untuk memutuskan mobil listrik yang akan ditunjukkan kepada pengguna yang menggunakan *website* ini. Halaman ini dapat digunakan oleh admin. Halaman ini terdiri atas kode, nama, dan atribut dalam bentuk tabel. Hal yang perlu dimasukkan oleh admin dalam menambahkan kriteria adalah kode, nama, dan atribut. Kode tidak dapat dirubah pada saat *edit* data. Data akan bergerak pada tabel *specs*.

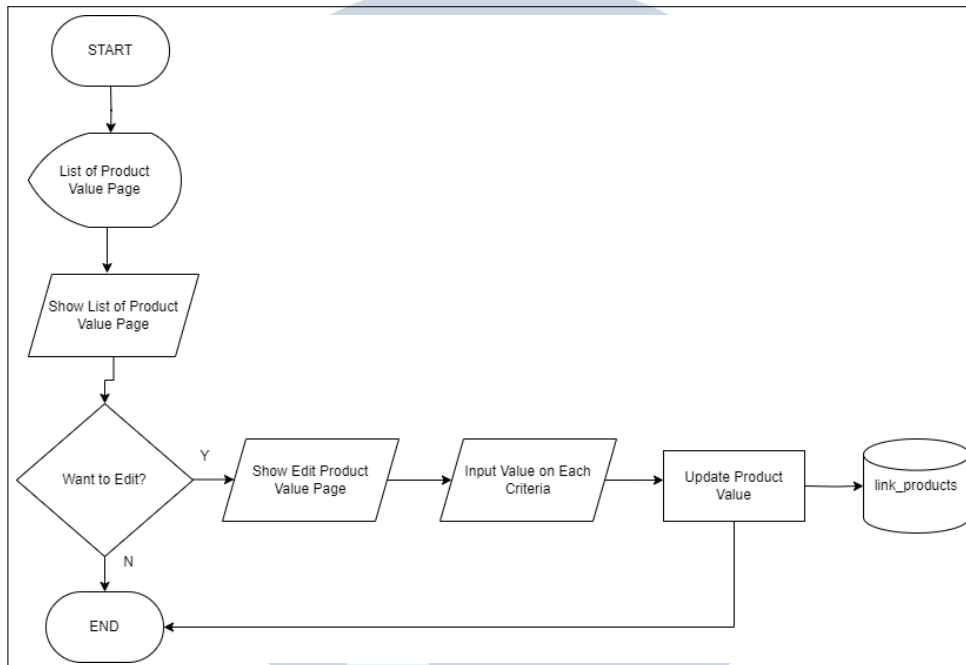
D Flowchart Daftar Nilai Sub Bobot



Gambar 3.8. Flowchart Halaman Daftar Nilai Sub Bobot

Pada Gambar 3.8 menunjukkan *flow* diagram daftar nilai sub bobot. Tabel yang menampung ini adalah tabel *crisp*. Ini digunakan untuk memberikan nilai pada kriteria yang ada. Admin yang dapat melakukannya. Admin dapat melakukan tambah, *edit*, dan hapus nilai pada kriteria. Hal yang perlu diisi yaitu kode nilai sub bobot, kode kriteria, nama nilai sub bobot, dan bobot. Admin dapat melakukan perubahan bobot pada kriteria dengan menekan tombol *edit*. Data akan *terupdate* sesuai dengan perubahan yang dilakukan oleh admin.

E Flowchart Daftar Nilai Produk

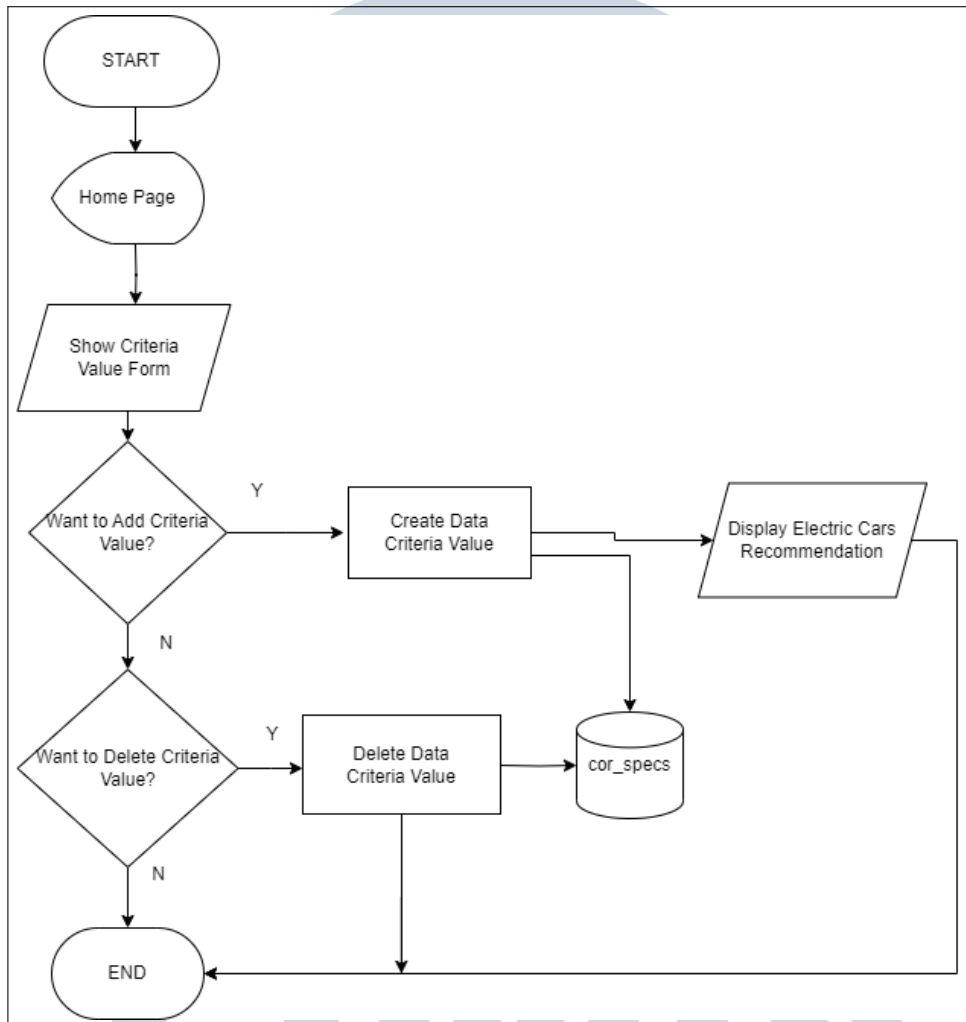


Gambar 3.9. Flowchart Halaman Daftar Nilai Produk

Pada Gambar 3.9, menunjukkan alur diagram proses pada halaman daftar nilai produk. Alur diagram proses ini diperuntukkan oleh pengguna yang memiliki *role* sebagai admin. Sesuai pada Gambar 3.15, admin hanya dapat *edit* dikarenakan data ditampilkan berdasarkan daftar produk dan kriteria yang telah diinput sebelumnya. Data yang telah diinput akan tersimpan ke dalam tabel *link_products*.

U M W N
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

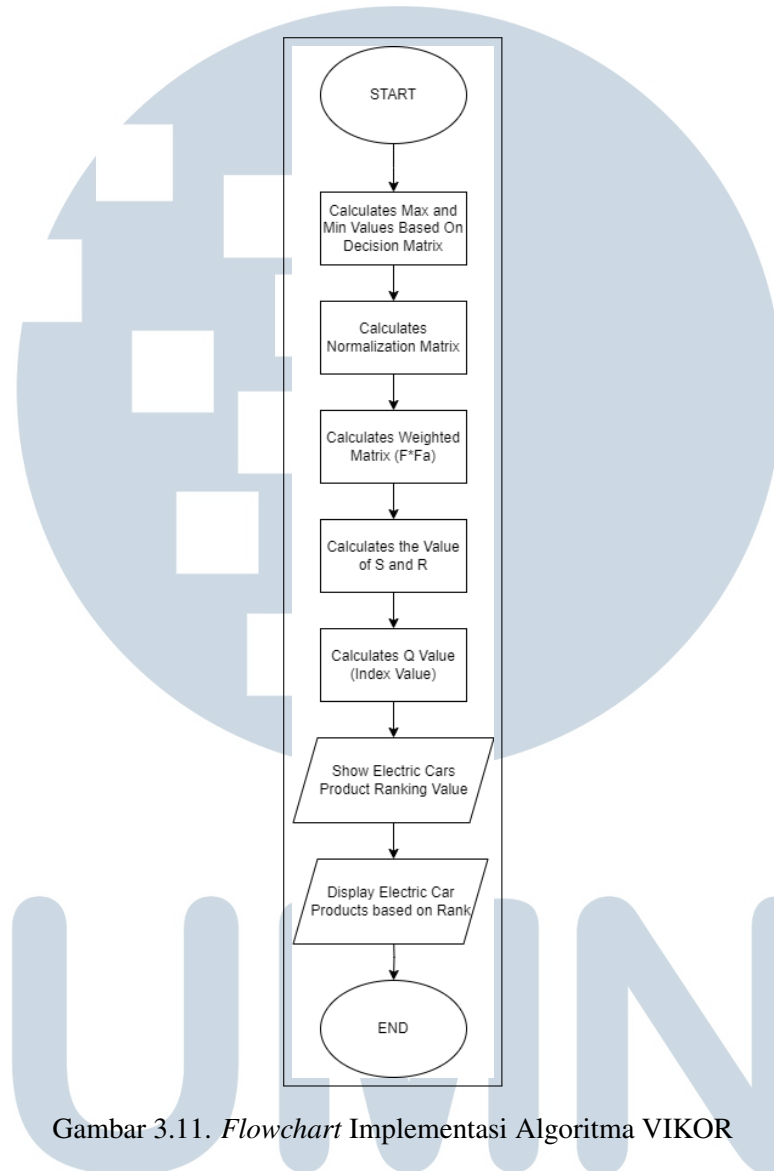
F Flowchart Home (Beranda) User



Gambar 3.10. *Flowchart* Halaman *Home* (Beranda) *User*

Gambar 3.10 menunjukkan *flow* dari halaman *home* (beranda). Ini akan muncul ketika pengguna telah masuk pada sistem rekomendasi pemilihan mobil listrik ini. Pada halaman *home* (beranda) ini terdapat *form* yang berbentuk tabel untuk diisi nilai pada tabel tersebut, berdasarkan peringkat kriteria yang diinginkan pengguna dalam memilih mobil listrik yang sesuai. Jika sudah diisi semuanya, maka akan muncul produk mobil listrik berdasarkan nilai yang telah dimasukkan oleh pengguna. Pengguna dapat menekan tombol hapus untuk membersihkan daftar nilai tersebut. Tabel yang menampung nilai tersebut adalah tabel *cor_specs*.

G Flowchart Algoritma VIKOR

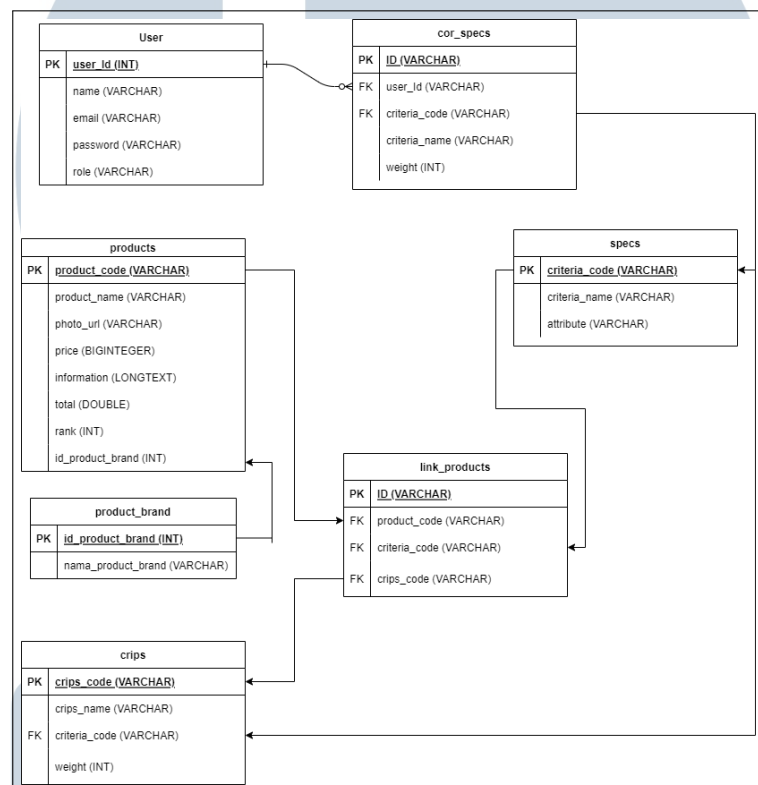


Gambar 3.11. Flowchart Implementasi Algoritma VIKOR

Gambar 3.11 menunjukkan *flow* proses algoritma VIKOR yang diterapkan pada sistem rekomendasi pemilihan mobil listrik. Pada awalnya, menghitung nilai *maximum* dan *minimum* yang berdasar pada matriks keputusan yang didasari oleh nilai yang sudah dimasukkan admin. Kemudian, setelah menghitung nilai maksimum dan minimum, dilakukan penghitungan matriks normalisasi. Selanjutnya, menghitung matriks nilai terbobot yaitu *FFA* (nilai yang ada pada matriks normalisasi dikali nilai bobot kriteria). Setelah itu, akan dilakukan penghitungan nilai dari *S* (nilai total matriks terbobot) dan *R* (nilai maksimum matriks terbobot). Kemudian, melakukan perhitungan *Q* atau nilai indeks. Setelah

dilakukan perhitungan semua, maka akan muncul nilai *ranking* dari produk-produk mobil listrik yang ada. Setelah itu, akan muncul produk-produk mobil listrik yang didasarkan pada *ranking* masing-masing.

3.2.3 Entity Relationship Diagram



Gambar 3.12. *Entity Relationship Diagram* Sistem Rekomendasi Pemilihan Mobil Listrik

Entity relationship diagram adalah sebuah rancangan *database* yang menunjukkan hubungan satu data dengan yang lain yang terdapat pada sistem ini. *Database* yang digunakan dalam pengerjaan sistem ini adalah phpMyAdmin. Terdapat 5 tabel yaitu *user*, *specs*, *products*, *cor_specs*, *crips*, dan *link_products*.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Tabel 3.1. Tabel *user* pada *database*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
user_id	Integer	11	ID User
name	Varchar	500	Nama User
email	Varchar	500	Email User
password	Varchar	500	Password User
role	Varchar	100	Role User

Seperti yang terlihat pada Tabel 3.1, tabel *user* terdiri atas *user_id*, kemudian nama *user*, *email*, *password*, dan *role*. *Role* yang diberikan terdiri atas dua yaitu pertama peran *user* untuk melihat produk dan hasil rekomendasi serta mengisi kriteria dan admin yang mempunyai kebijakan untuk melakukan CRUD pada sistem ini.

Tabel 3.2. Tabel *cor_specs* pada *database*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
ID	Varchar	11	ID
user_id	Varchar	11	ID User
criteria_code	Varchar	11	Kode Kriteria
criteria_name	Varchar	500	Nama Kriteria
weight	Integer	11	Bobot atau Nilai Kriteria

Kemudian, pada Tabel 3.2 menunjukkan tabel *cor_specs* untuk menyimpan bobot kriteria *user*. Tabel tersebut berisikan *id*, *id user*, kode kriteria, nama kriteria, dan bobot (*weight*).

Tabel 3.3. Tabel *specs* pada *database*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
criteria_code	Varchar	11	Kode Kriteria
criteria_name	Varchar	500	ID User
attribute	Varchar	500	Atribut

Selanjutnya, Tabel 3.3 menunjukkan tabel *specs* untuk menampung kriteria yang terdaftar. Tabel ini berisi kode kriteria, atribut dan nama kriteria. Atribut terdiri atas dua yaitu *cost* yaitu semakin kecil nilainya, maka semakin bagus produk dan *benefit* kebalikannya yaitu semakin besar nilainya, maka semakin bagus produk.

Tabel 3.4. Tabel *products* pada *database*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
product_code	Varchar	11	Kode Produk
product_name	Varchar	500	Nama Produk
photo_url	Varchar	500	Gambar Produk
price	Integer	11	Harga Produk
information	Longtext	2000	Keterangan Produk
total	Double	15	Total Nilai Produk
rank	Integer	11	Rank Produk
id_product_brand	Integer	11	Id Brand Produk

Tabel 3.4 menampilkan tabel *products* yang berisikan produk mobil listrik yang terdiri atas beragam *brand* mobil listrik. Isi kolom ini adalah kode dari produk, nama produk, gambar produk, harga, keterangan, total, rank dan *id_product_brand*. Kolom total adalah kolom hasil perhitungan algoritma VIKOR pada semua produk mobil listrik. Sebaliknya, kolom rank merupakan angka peringkat yang disesuaikan dengan jumlah total. Kolom *id_product_brand* merupakan kolom untuk menampung *ID* dari tabel *product_brand* dalam membuat *filter by brand*.

Tabel 3.5. Tabel *link_products* pada *database*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
id_product_brand	Int	11	ID Brand Produk
nama_product_brand	Varchar	150	Nama Brand Produk

Tabel 3.5 merupakan tabel yang digunakan untuk menampung nama-nama *brand* mobil listrik yang tersedia pada sistem untuk melakukan *filter by brand*. Kolom pada tabel terdiri atas *id_product_brand* dan *nama_product_brand*.

Tabel 3.6. Tabel *link_products* pada *database*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
ID	Varchar	11	ID
product_code	Varchar	11	Kode Produk
criteria_code	Varchar	11	Kode Kriteria
crips_code	Varchar	11	Kode Crips

Tabel 3.6 menampilkan tabel *link_products* di mana tabel ini menghubungkan 3 tabel, yaitu *products*, *specs*, dan *crips*. Matriks keputusan sangat berpengaruh pada data tabel ini.

Tabel 3.7. Tabel *crips* pada *database*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
<i>crips_code</i>	Varchar	11	Kode Crips
<i>crips_name</i>	Varchar	500	Nama Crips
<i>criteria_code</i>	Varchar	11	Kode Kriteria
<i>weight</i>	Integer	11	Bobot atau Nilai Kriteria

Terakhir, Tabel 3.7 menunjukkan tabel *crips* yang menyimpan nilai masing-masing kriteria. Tabel ini digunakan sebagai penentu nilai matriks mobil listrik.

3.2.4 Mockup Aplikasi

Welcome To E-VorS

Email Address

Password

Masuk

[Belum Punya Akun? Daftar Sekarang](#)

Gambar 3.13. *Mockup* Halaman Login

Pada Gambar 3.13 menampilkan halaman *login* untuk pertama kali ketika mengakses *website* sistem rekomendasi ini. Halaman ini menampilkan kotak formulir yang perlu diisi oleh *user* berupa *email* dan *password*.

Welcome To E-VorS

Sudah Punya Akun? Masuk

Name

Email

Password

Daftar

Gambar 3.14. *Mockup* Halaman Register

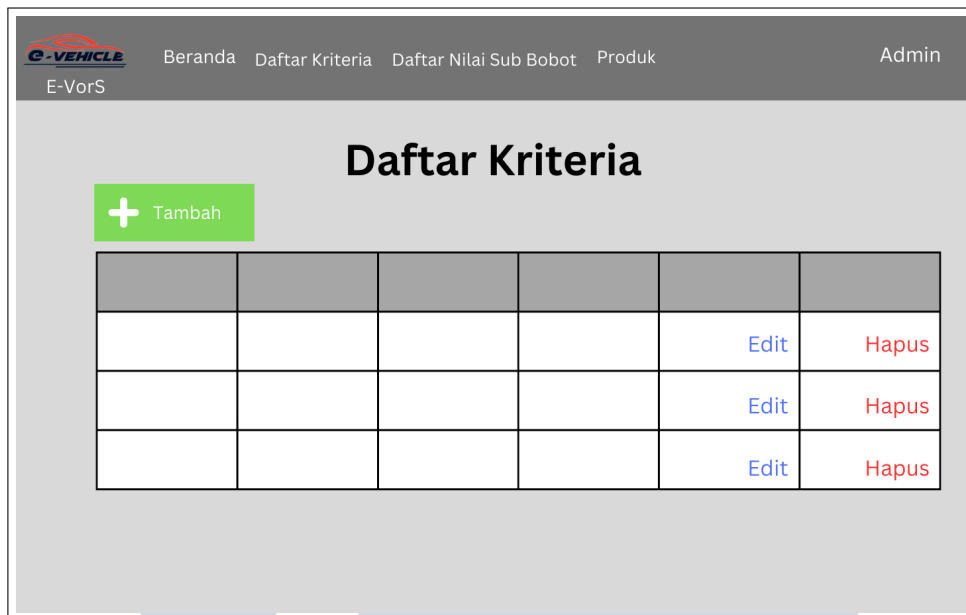
Pada Gambar 3.14 menunjukkan halaman daftar/registrasi akun sebelum masuk ke halaman beranda. Pada halaman ini menampilkan kotak formulir yang perlu diisi oleh *user* yang terdiri atas nama, *email*, dan *password*.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



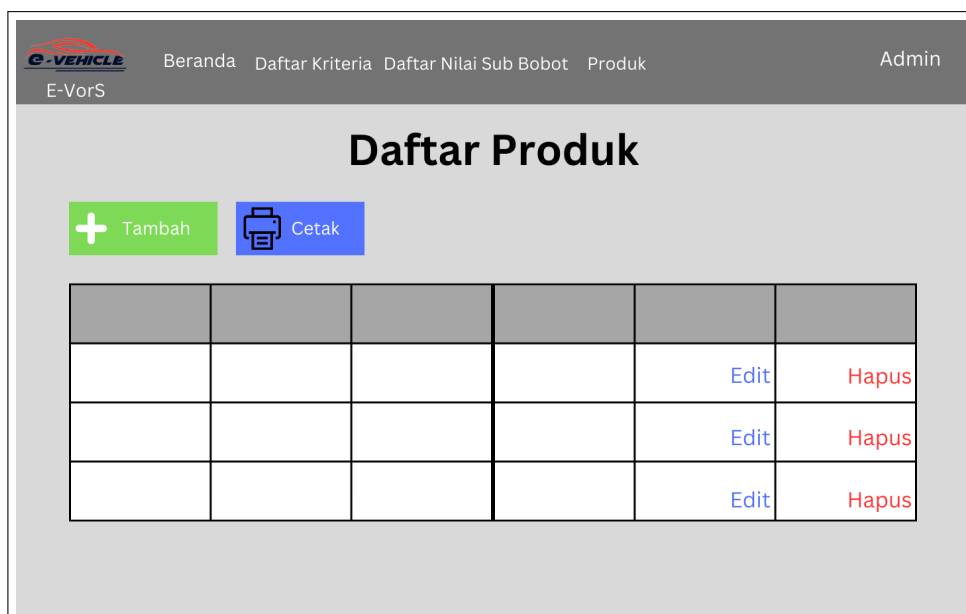
Gambar 3.15. *Mockup* Halaman Home (Beranda)

Pada Gambar 3.15, menunjukkan halaman home (beranda) ketika pengguna telah melakukan login sebelumnya dengan memasukkan email dan password. Pada halaman ini terdiri dari tentang sistem ini, kemudian formulir berbentuk tabel untuk memasukkan nilai. Kemudian, pada beranda ini juga akan muncul hasil rekomendasi setelah pengguna telah memasukkan peringkat kriteria.



Gambar 3.16. *Mockup* Halaman Daftar Kriteria (Admin)

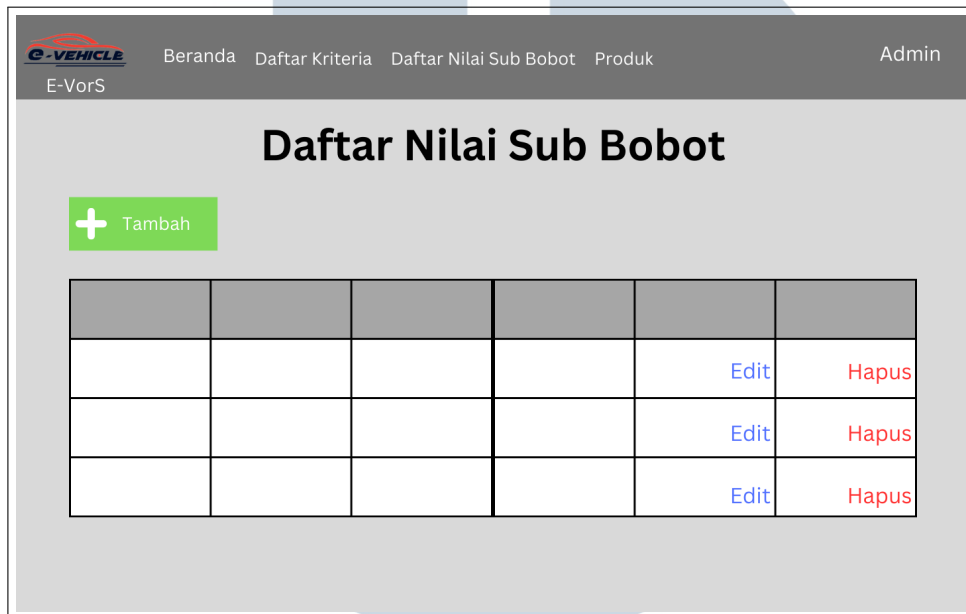
Pada Gambar 3.16, menunjukkan rancangan halaman daftar kriteria. Halaman ini menampilkan tabel yang terdiri atas kriteria-kriteria yang digunakan untuk pemilihan mobil listrik. Admin dapat melakukan tambah, ubah, dan hapus kriteria pada halaman ini.



Gambar 3.17. *Mockup* Halaman Daftar Produk

Gambar 3.17 menunjukkan *mockup* halaman daftar produk untuk pengguna

dengan *role* sebagai admin. Halaman ini menampilkan tabel yang berisikan produk-produk mobil listrik yang terdaftar pada sistem rekomendasi mobil listrik ini. Admin dapat melakukan tambah produk baru, cetak, mengubah dan menghapus daftar produk pada halaman ini.



Gambar 3.18. *Mockup* Halaman Daftar Nilai Sub Bobot

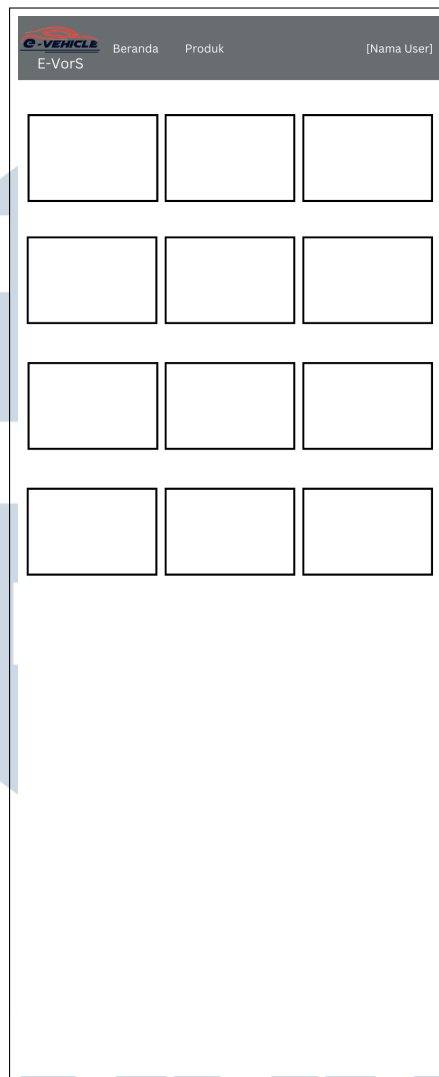
Gambar 3.18 menunjukkan rancangan halaman daftar nilai sub bobot pada sistem rekomendasi ini. Pada halaman ini berisikan tabel nilai pilihan untuk masing-masing kriteria. Admin dapat menambahkan nilai sub bobot pada kriteria yang ada, kemudian mengubah dan menghapus daftar nilai sub bobot pada halaman ini.



Gambar 3.19. *Mockup* Halaman Daftar Nilai Produk

Gambar 3.19 menunjukkan rancangan halaman daftar nilai produk. Pada halaman ini hanya memperlihatkan tabel yang berisikan nilai produk. Admin hanya dapat melakukan pengeditan pada tabel, tidak bisa menghapus atau melakukan penambahan. Hal yang dapat dilakukan yaitu memberikan nilai kriteria pada setiap produk mobil listrik yang terdaftar.

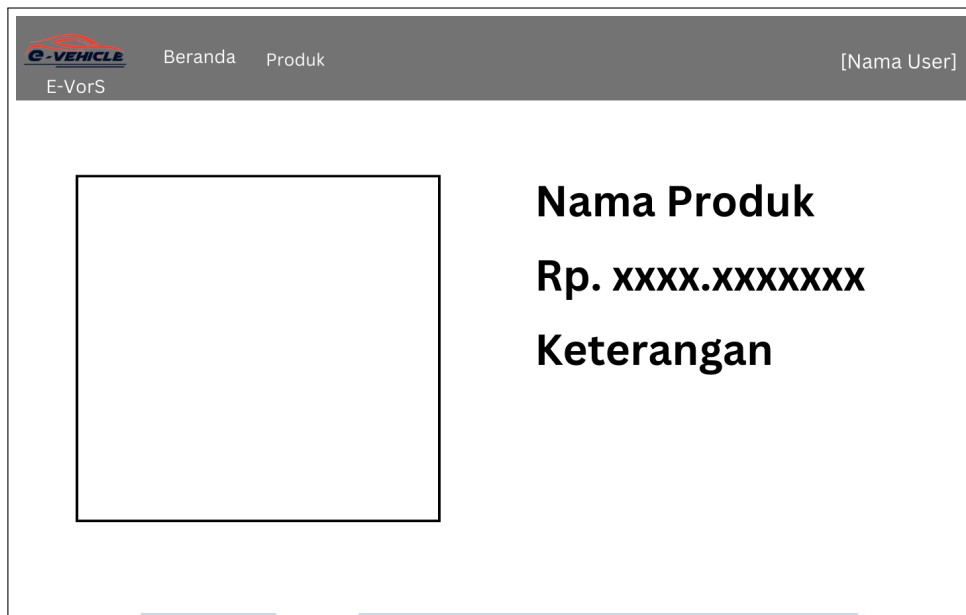




Gambar 3.20. *Mockup* Halaman Produk pada *User*

Pada Gambar 3.20, menunjukkan rancangan halaman produk pada pengguna biasa. Pada pengguna biasa, produk akan ditampilkan dalam bentuk *grid view*. Pada halaman ini, produk akan ditampilkan dalam bentuk foto, nama, harga, serta keterangan produk.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.21. *Mockup* Halaman Detail Produk

Gambar 3.21 merupakan tampilan halaman detail produk setelah pengguna menekan gambar atau foto produk pada halaman produk. Pengguna dapat melihat detail produk yang terdiri atas nama produk, foto, harga, beserta keterangan dari produk tersebut.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA