

BAB IV

PERANCANGAN

4.1. Analisis Sistem Terdahulu

Berdasarkan apa yang perancang sudah analisa dari referensi web serupa, salah satunya yaitu droidlime.com, web tersebut memiliki kelebihan seperti web yang cukup intuitif dan informatif, menampilkan informasi berita yang selalu *up-to-date* dan cepat, terdapat fitur informasi harga smartphone terbaru, dan pemberitahuan notifikasi apabila ada info terbaru. Di balik kelebihan dari kemampuan web tersebut juga terdapat kekurangan seperti, tampilan web yang biasa saja, dan ada kekurangan pada fitur informasi smartphone, tidak adanya fitur komparasi antara smartphone, perancang memanfaatkan ide tersebut untuk diimplementasikannya sebagai tugas akhir, yaitu web komparasi *smartphone*, tidak hanya sekedar menampilkan informasi mengenai smartphone tersebut, juga dapat digunakan sebagai komparasi antara *Smartphone A* dengan *Smartphone B*, sehingga selain pengguna bisa mengetahui informasi mengenai *smartphone*, juga dapat mengetahui yang mana *smartphone* yang sesuai dari perbandingan di antaranya.

4.2. Spesifikasi Kebutuhan

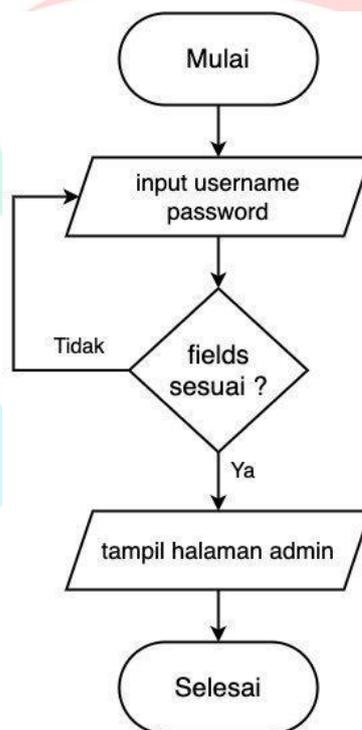
Aplikasi berbasis website ini membutuhkan spesifikasi khusus agar dapat berjalan dengan baik, spesifikasi yang dibutuhkan dalam keseluruhan berupa perangkat keras dan perangkat lunak.

4.2.1. Deskripsi Sistem Usulan

Hasil riset sistem usulan yang telah dirancang yaitu, dibutuhkan nya sistem algoritma yang sesuai agar bisa berjalan dengan optimal.

4.2.2. Diagram Alur

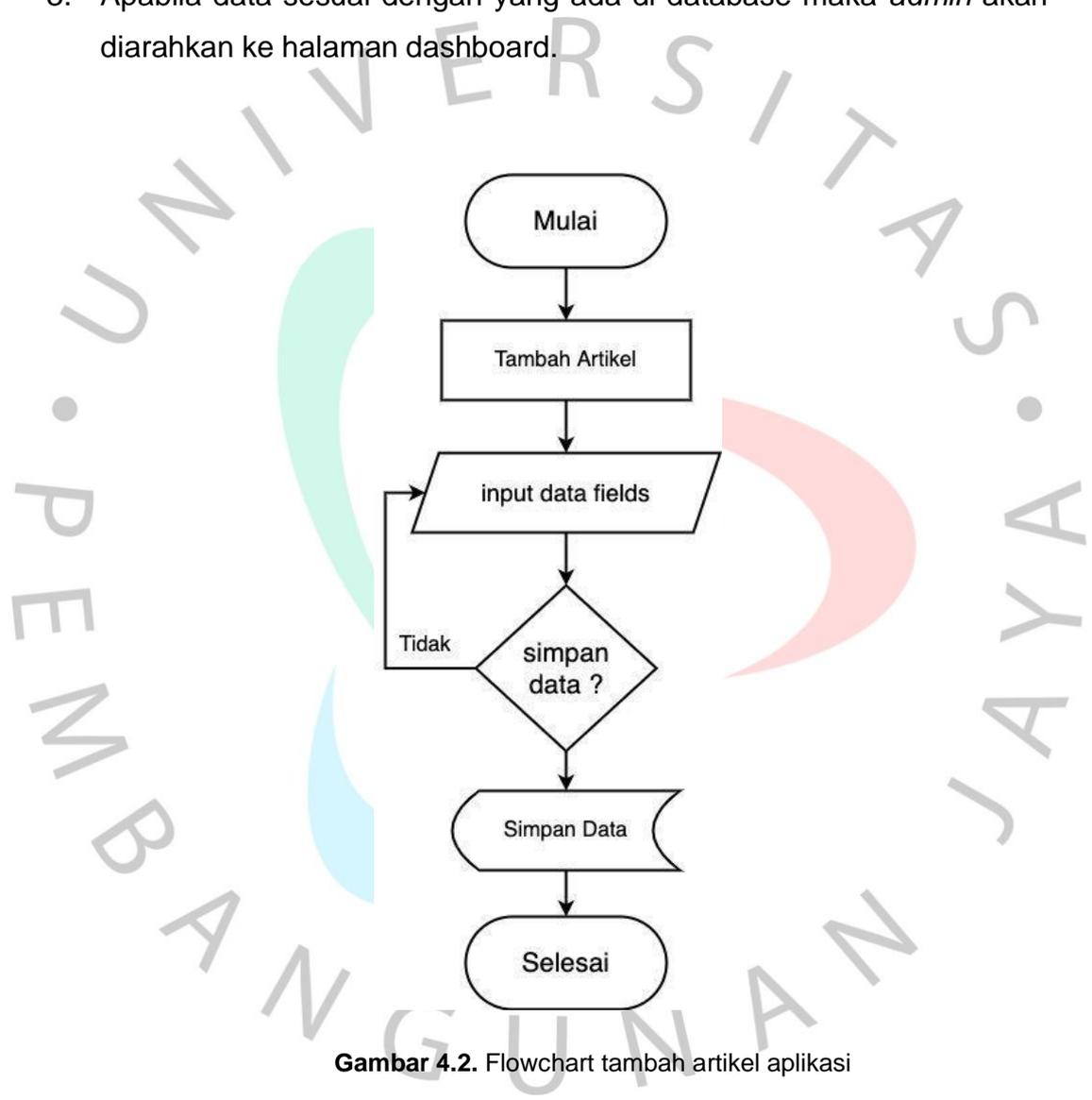
Diagram alur adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau proses yang terjadi dalam suatu sistem atau kegiatan. Diagram alur biasanya terdiri dari simbol-simbol yang mewakili tindakan atau keputusan yang harus diambil, dan garis yang menghubungkan simbol-simbol tersebut menunjukkan aliran proses.



Gambar 4.1. Flowchart login aplikasi

Pada gambar di atas adalah proses *login* dari admin untuk masuk kedalam aplikasi sebagai berikut:

1. Saat *admin* ingin memasuki halaman dashboard untuk memperbarui artikel dan data telepon seluler maka *admin* diharuskan untuk mengunjungi halaman *login* terlebih dahulu.
2. *Admin* pengguna akan dimintai mengisi data nama dan katasandi yang sesuai dengan data yang ada di basis data.
3. Apabila data sesuai dengan yang ada di database maka *admin* akan diarahkan ke halaman dashboard.

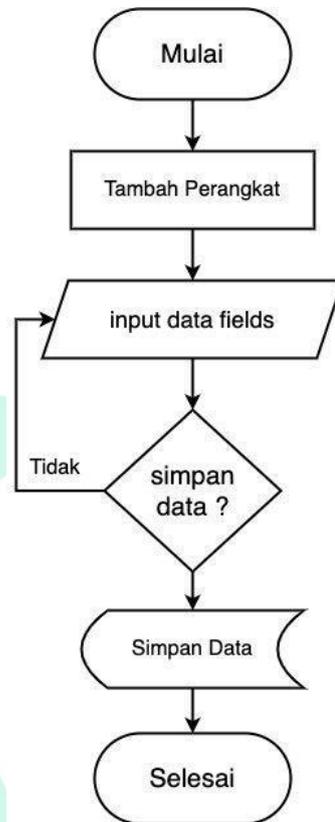


Gambar 4.2. Flowchart tambah artikel aplikasi

Pada gambar di atas adalah proses dari tambah data artikel untuk halaman beranda pada aplikasi sebagai berikut:

1. Pada halaman tambah artikel, *admin* diminta untuk mengisi beberapa data yang ada.

2. Setelah semua data sudah diisi, data akan disimpan ke basis data.



Gambar 4.3. Flowchart tambah telepon aplikasi

Pada gambar di atas adalah proses dari tambah data spesifikasi telepon seluler untuk halaman daftar telepon sebagai berikut:

1. Pada halaman tambah data spesifikasi telepon seluler, *admin* diminta untuk mengisi beberapa data yang ada.
2. Setelah semua data sudah diisi, data akan disimpan ke basis data.



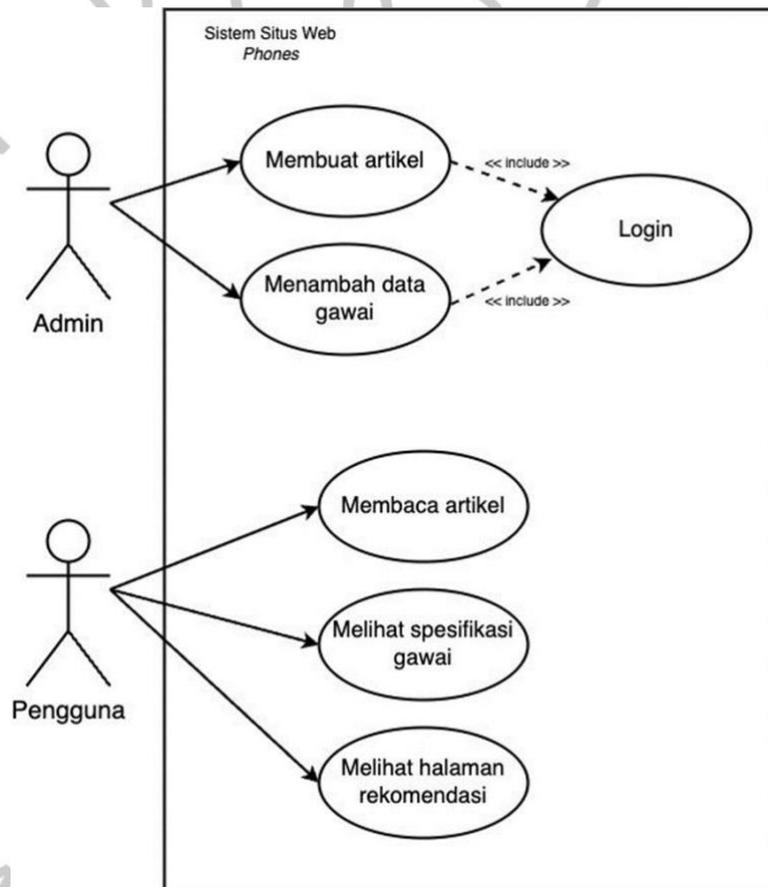
Gambar 4.4. Flowchart komparasi telepon

Pada gambar di atas adalah proses dari pengguna yang mengunjungi halaman rekomendasi seperti berikut:

1. Pengguna dapat mengunjungi halaman rekomendasi yang ada pada pilihan menu.
2. Pengguna diminta untuk mengisi bobot presentase dari kebutuhan yang ingin dipilih.
3. Pengguna memilih perangkat yang dipilih pada menu yang sudah disediakan.
4. Sistem akan melakukan perhitungan dari bobot presentase serta pilihan yang sudah diinput. Setelah semuanya selesai maka hasil ditampilkan.

4.2.3. Usecase

Usecase diagram adalah sebuah diagram yang berguna untuk menggambarkan fungsional yang akan diimplementasi pada aplikasi. Pada gambar use case diagram di bawah, aktor dapat melakukan banyak aktivitas atau fungsionalitas dalam sistem informasi seperti mengelola kegiatan. Aktor dalam aplikasi ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu admin dan pengguna.



Gambar 4.5. Diagram *Usecase*

4.2.4. Scenario Usecase

Scenario usecase merupakan usecase yang dilengkapi dengan sebuah scenario yaitu menjelaskan tentang urutan spesifik atau alur jalannya proses usecase interaksi antara aktor dan sistem. Berikut adalah

penjelasan dari scenario usecase sistem pada aplikasi rekomendasi telepon genggam.

<i>Usecase login</i>	
Tujuan	<i>Usecase ini adalah sebuah event yang merupakan proses pertama kali yang harus dilakukan oleh admin sebelum engakses halaman tambah data.</i>
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman utama aplikasi, admin terlebih dahulu harus memasuki halaman admin di mana aplikasi akan mengarahkan terlebih dahulu menuju halaman login untuk memasukan data nama pengguna dan katasandi yang terdaftar.
Langkah-langkah	<ol style="list-style-type: none">1. Admin membuka situs aplikasi.2. Admin memilih tombol masuk, kemudian sistem akan mengarahkan menuju halaman login terlebih dahulu sebelum memasuki halaman dashboard.3. Admin mengisi data nama pengguna dan katasandipada kolom formulir yang sudah disediakan.4. Sistem akan memvalidasi data yang sudah dimasukan dengan data yang ada di dalam basisdata. Jika data yang dimasukan benar maka admin akan dialihkan menuju halaman dashboard. Jika admin salah memasukan data yang sudah diisi maka sistem akan menampilkan pesan error dan admin harus memasukan kembali data yang sesuai.
Kondisi Akhir	Halaman akan dialihkan menuju dashboard utama.

Seperti pada tabel di atas, aktor yang terlibat pada fungsi login adalah admin. Ketika admin ingin mengakses halaman dashboard terlebih dahulu user diharuskan untuk memasukan data pengguna dan kata sandi terlebih dahulu.

Usecase create article

Tujuan	Usecase ini adalah sebuah event di mana admin dapat melakukan penambahan data artikel ke dalam basisdata.
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Pada halaman dashboard, admin dapat memilih halaman artikel, kemudian admin dapat mengisi data formulir yang sudah disediakan.
Langkah-langkah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih halaman artikel. 2. Sistem akan menampilkan halaman artikel kemudian admin dapat memilih tombol tambah data artikel. 3. Admin dapat mengisi data pada formulir yang sudah disediakan.
Kondisi Akhir	Data artikel telah diisi kemudian data disimpan.

Seperti pada tabel di atas, aktor yang terlibat pada fungsi tambah data artikel adalah admin. Ketika admin ingin mengakses halaman tambah data artikel admin harus memilih halaman tersebut pada menu yang terlampir di dashboard.

Usecase add phone

Tujuan	Usecase ini adalah sebuah event di mana admin dapat melakukan penambahan data telepon pintar ke dalam basisdata.
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Pada halaman dashboard, admin dapat memilih halaman daftar telepon pintar, kemudian admin dapat mengisi data formulir yang sudah disediakan.
Langkah-langkah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih halaman daftar telepon pintar. 2. Sistem akan menampilkan halaman artikel kemudian admin dapat memilih tombol tambah data telepon pintar. 3. Admin dapat mengisi data pada formulir yang sudah disediakan.
Kondisi Akhir	Data telepon pintar telah diisi kemudian data disimpan.

Seperti pada tabel di atas, aktor yang terlibat pada fungsi tambah data telepon pintar adalah admin. Ketika admin ingin mengakses halaman

daftar telepon pintar admin harus memilih halaman tersebut pada menu yang terlampir di dashboard.

Usecase read article

Tujuan	Usecase ini adalah sebuah event di mana pengguna dapat melihat artikel yang sudah di publish.
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Pada halaman aplikasi utama, pengguna dapat memilih artikel yang ingin dibaca yang nantinya akan diarahkan menuju halaman artikel tersebut.
Langkah-langkah	<ol style="list-style-type: none">1. Pengguna mengunjungi situs utama.2. Pengguna dapat memilih artikel mana yang mau dibaca.3. Pengguna yang sudah memilih artikel tersebut akan diarahkan menuju halaman artikel utama.
Kondisi Akhir	Pengguna ditampilkan halaman artikel.

Pada tabel di atas, aktor yang terlibat pada lihat halaman artikel adalah pengguna. Ketika pengguna ingin membuka halaman artikel terlebih dahulu pengguna harus mengunjungi halaman beranda lalu memilih artikel yang tersedia.

Usecase view phone

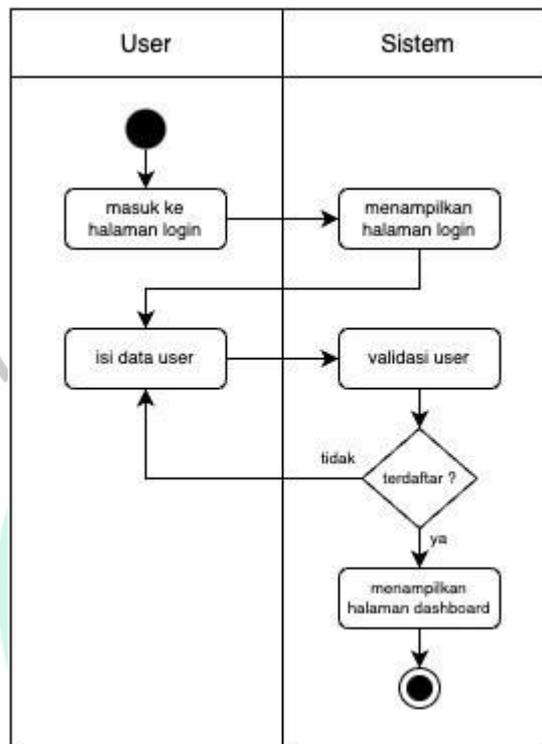
Tujuan	Usecase ini adalah sebuah event di mana pengguna dapat melihat daftar serta spesifikasi dari telepon pintar.
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Pada halaman aplikasi utama, terlebih dahulu pengguna dapat memilih menu daftar telepon pintar yang ada pada navigasi. Kemudian pengguna dapat memilih telepon genggam yang diinginkan.
Langkah-langkah	<ol style="list-style-type: none">1. Pengguna mengunjungi situs utama, kemudian memilih menu daftar telepon pintar yang ada pada navigasi.2. Pengguna dapat memilih telepon pintar yang tersedia.
Kondisi Akhir	Pengguna kemudian ditampilkan halaman spesifikasi telepon pintar.

Seperti pada tabel, aktor yang terlibat adalah pengguna. Ketika ingin mengakses menuju halaman daftar telepon pintar pengguna terlebih dahulu membuka halaman daftar telepon pintar yang ada pada navigasi, kemudian pengguna dapat memilih telepon pintar yang tersedia.

<i>Usecase recommended</i>	
Tujuan	Usecase ini adalah sebuah event di mana pengguna dapat mencari mana rekomendasi telepon pintar terbaik berdasarkan spesifikasi.
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	Pada halaman aplikasi utama, terlebih dahulu pengguna dapat memilih menu rekomendasi telepon pintar yang ada pada navigasi. Kemudian pengguna dapat memilih telepon genggam yang diinginkan serta mengisi bobot yang sesuai.
Langkah-langkah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna mengunjungi situs utama, kemudian memilih menu rekomendasi telepon pintar yang ada pada navigasi. 2. Pengguna mengisi bobot yang sesuai dengan keinginan dan memilih telepon pintar yang mau dikomparasikan.
Kondisi Akhir	Pengguna mendapatkan informasi rekomendasi telepon pintar yang sesuai.

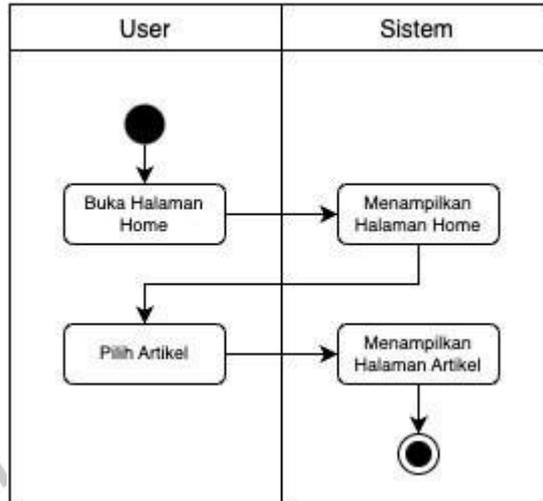
Pada tabel **di atas**, aktor yang terlibat adalah pengguna. Ketika ingin mengakses menuju halaman rekomendasi telepon pintar, pengguna terlebih dahulu membuka halaman rekomendasi telepon pintar yang ada pada navigasi, kemudian pengguna dapat memilih telepon pintar yang tersedia dan mengisi bobot kriteria sesuai dengan keinginan pengguna.

4.2.5. Activity Diagram



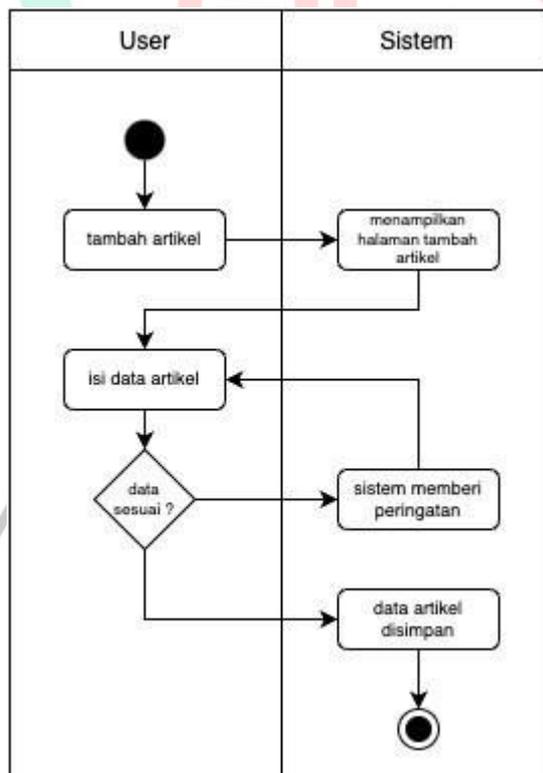
Gambar 4.6. Diagram Activity

Pada gambar di atas menjelaskan admin perlu melakukan proses masuk ke sistem. Admin terlebih dahulu membuka halaman situs aplikasi kemudian memilih halaman masuk. Setelah halaman masuk terbuka admin harus mengisi formulir data diri berupa nama pengguna dan kata sandi, bila data tidak terdaftar pada basis data maka admin diarahkan untuk kembali mengisi data yang benar. Jika data sesuai maka sistem mengarahkan untuk menampilkan halaman dashboard utama.



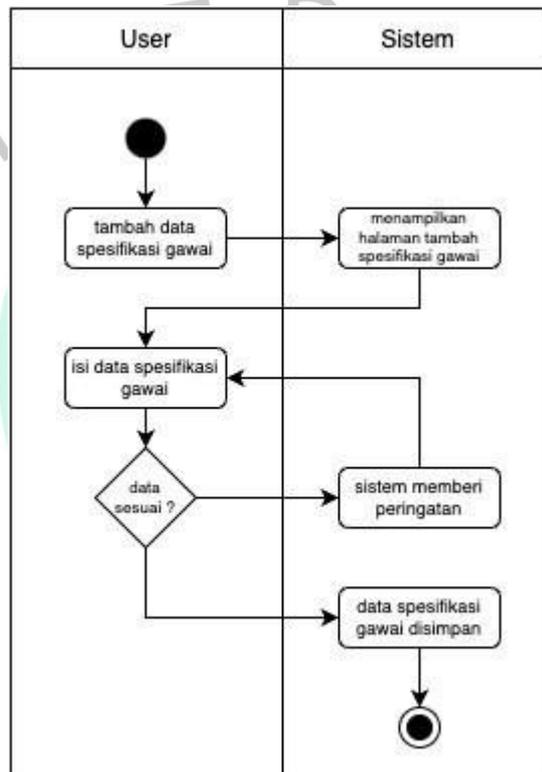
Gambar 4.7. Diagram Activity

Pada gambar di atas menjelaskan dari alur proses seorang pengguna untuk membaca sebuah artikel yang telah dipublish.



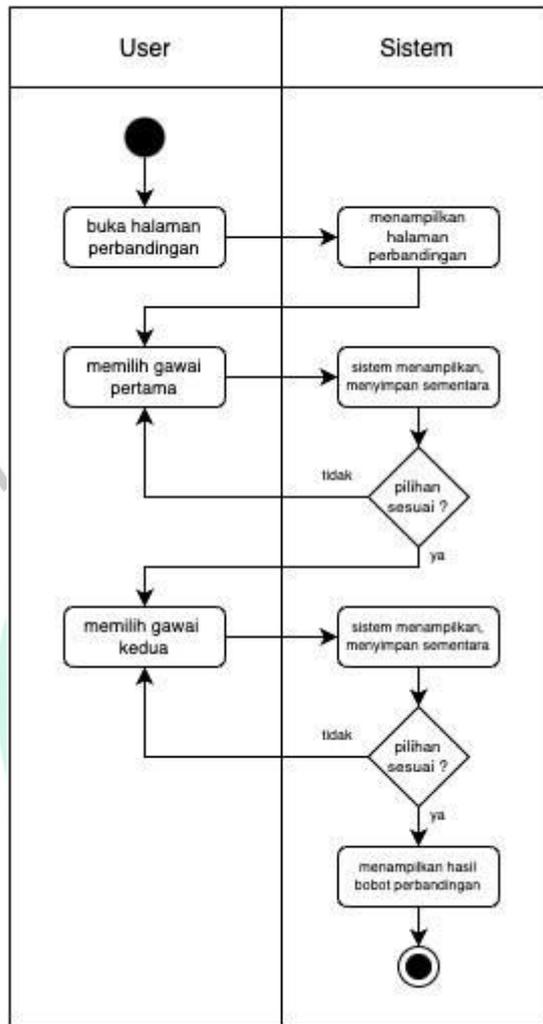
Gambar 4.8. Diagram Activity

Gambar di atas menjelaskan alur proses admin menambah data artikel. Dalam hal ini admin perlu mengisi data pada formulir yang tersedia, apabila data semua sesuai maka artikel akan disimpan dalam basis data, jika data tidak lengkap maka admin kembali diarahkan untuk mengisi data sesuai dengan formulir yang tersedia.



Gambar 4.9. Diagram Activity

Pada gambar di atas menjelaskan dari alur proses admin menambah data telepon pintar. Dalam hal ini admin perlu mengisi data pada formulir yang tersedia, apabila data semua sesuai maka telepon pintar yang sudah diisi akan disimpan dalam basis data, jika data tidak lengkap maka admin kembali diarahkan untuk mengisi data sesuai dengan formulir yang tersedia.

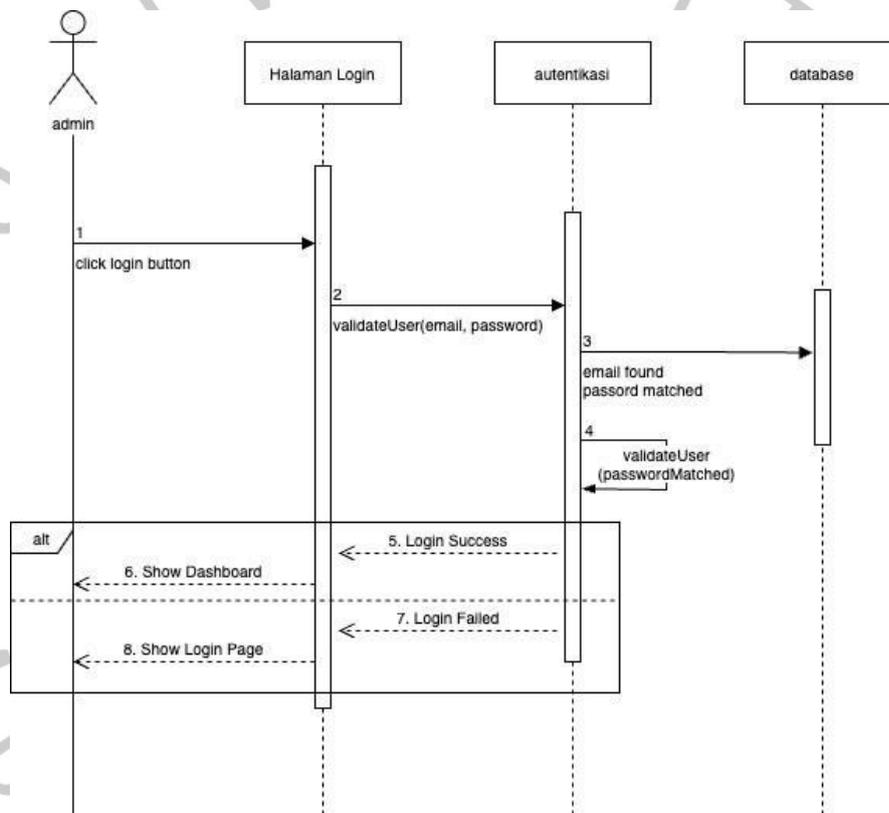


Gambar 4.10. Diagram Activity

Pada gambar di atas menjelaskan dari alur proses seorang pengguna yang ingin melakukan perbandingan antara telepon pintar satu dengan telepon pintar yang lainnya. Pengguna terlebih dahulu harus mengunjungi situ aplikasi, kemudian memilih menu rekomendasi telepon pintar. Setelah halaman rekomendasi terbuka pengguna harus mengisi bobot yang sesuai dengan kriteria dari pengguna tersebut, setelah bobot terisi pengguna harus memilih telepon pintar yang akan dibandingkan, setelah semua selesai hasil dari rekomendasi akan keluar.

4.2.6. Sequence Diagram

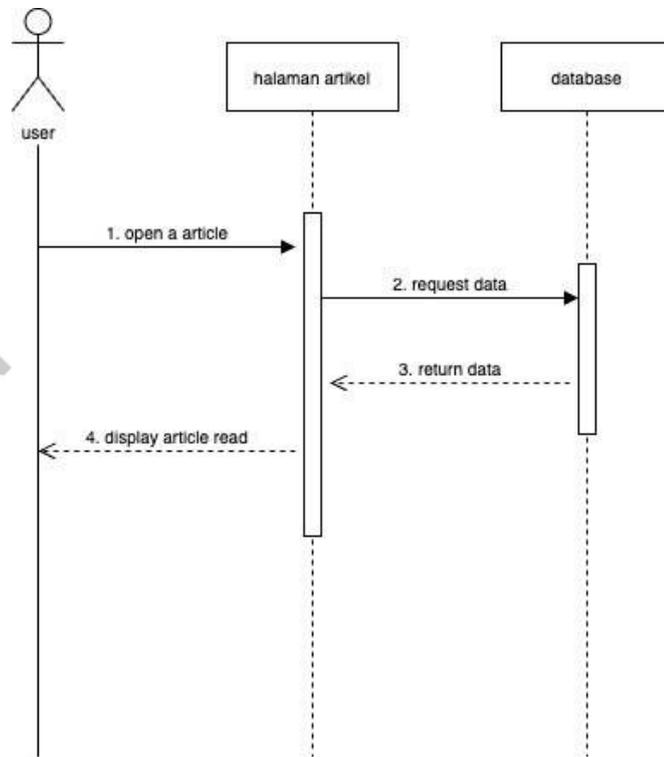
Spesifikasi proses dilakukan dengan sequence diagram yang menjelaskan tentang sebuah operasi itu dilakukan menggunakan pesan yang dikirim dan pelaksanaannya yang diatur berdasarkan waktu. Memiliki objek yang berkaitan pada proses berjalannya operasi yang diurutkan dari kiri ke kanan dengan urut. Pada penelitian ini terdapat sequence diagram dan penjelasan berikut ini.



Gambar 4.11. Diagram Sequence

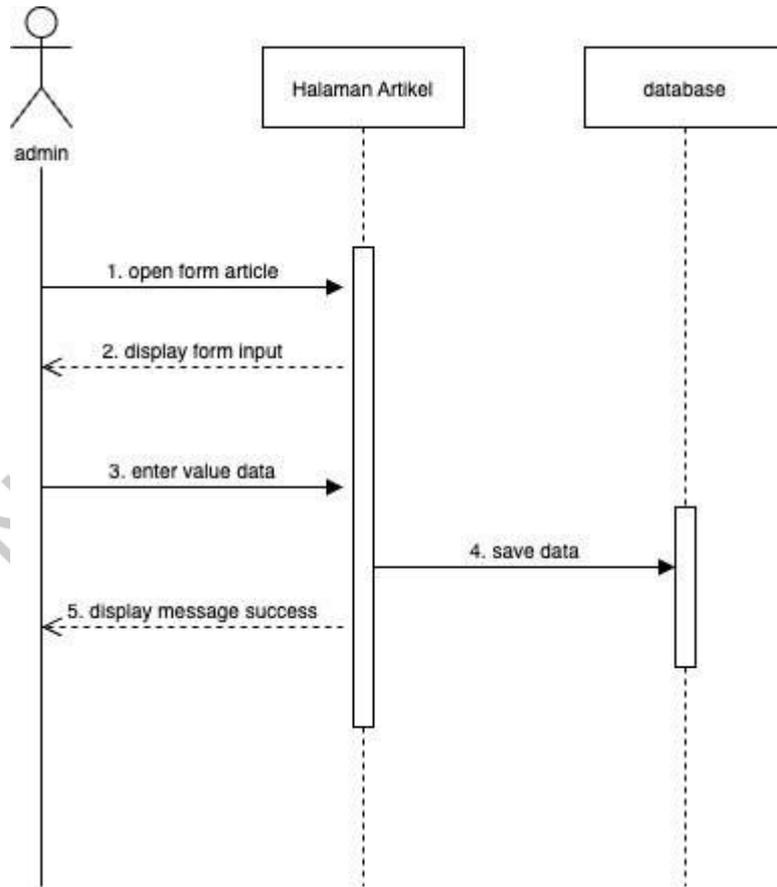
Pada gambar di atas merupakan *sequence diagram* di mana admin melakukan login kedalam sistem dashboard dengan mengisi sebuah formulir data nama pengguna dan kata sandi. Setelah melakukan pengisian data pada formulir yang tersedia, admin harus menekan tombol masuk, setelah itu sistem akan memeriksa apa data yang dimasukan sesuai dengan yang ada pada basis data. Bila data sesuai maka admin akan

dialihkan menuju halaman dashboard panel, bila data tidak sesuai admin akan kembali diarahkan untuk mengisi data yang sesuai.



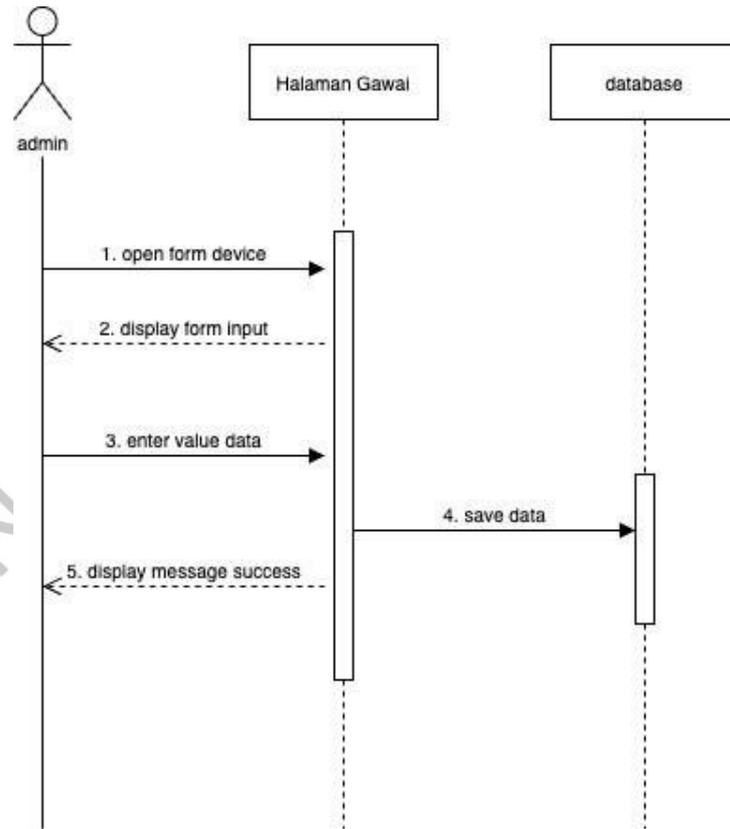
Gambar 4.12. Diagram Sequence

Gambar di atas merupakan *sequence diagram* di mana pengguna yang ingin membuka artikel yang sudah dipublish. Pengguna yang sudah memilih artikel yang akan dibuka sistem akan meminta data pada basis data kemudian data akan ditampilkan melalui halaman baca artikel.



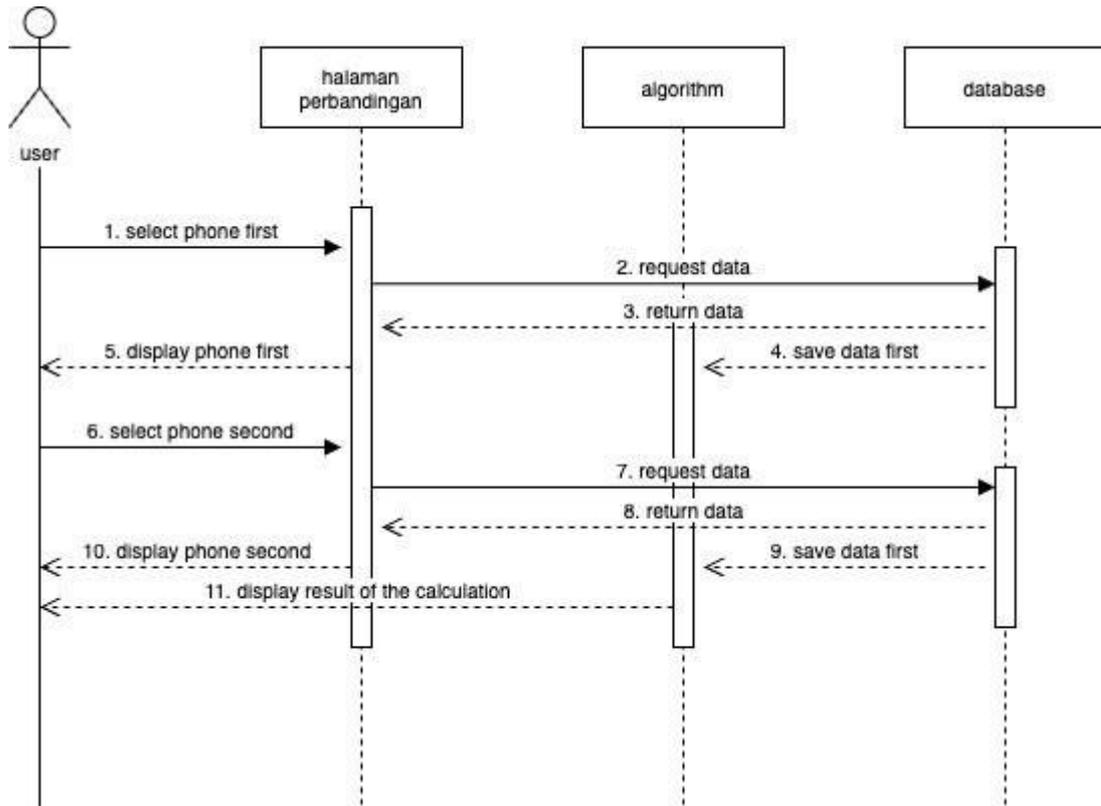
Gambar 4.13. Diagram Sequence

Gambar di atas merupakan *sequence diagram* di mana admin menambah data pada artikel. Admin terlebih dahulu membuka halaman tambah artikel, kemudian mengisi data dari formulir yang sudah tersedia. Setelah itu data akan disimpan kedalam basis data.



Gambar 4.14. Diagram Sequence

Gambar di atas merupakan *sequence diagram* di mana admin menambah data pada telepon pintar. Admin terlebih dahulu membuka halaman tambah telepon pintar, kemudian mengisi data dari formulir yang sudah tersedia. Setelah itu data akan disimpan ke dalam basis data.

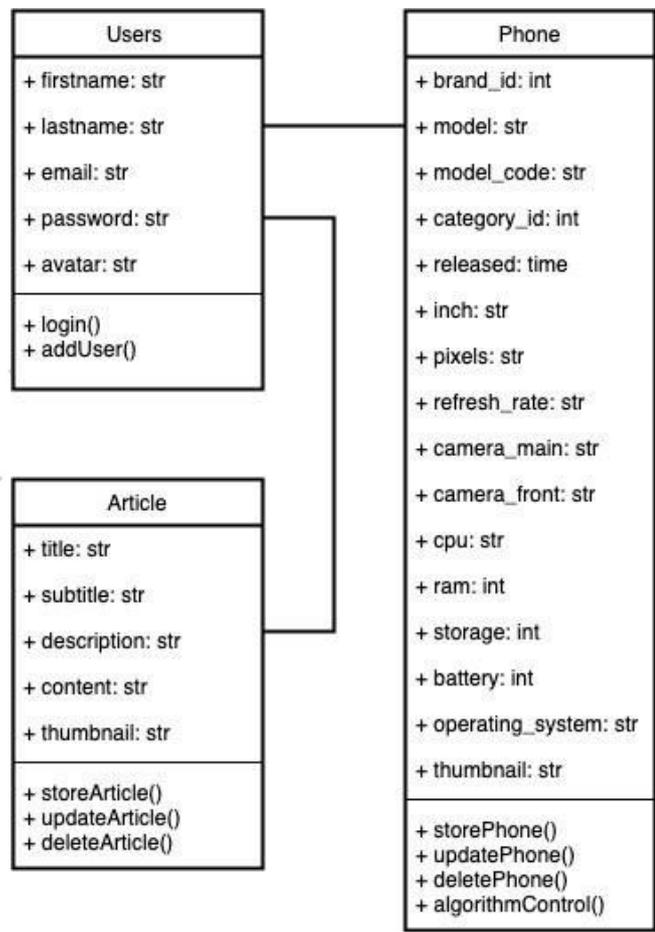


Gambar 4.15. Diagram Sequence

Gambar di atas merupakan *sequence diagram* di mana pengguna ingin melihat rekomendasi dari telepon pintar. Terlebih dahulu pengguna mengunjungi situs aplikasi, kemudian memilih halaman rekomendasi telepon pintar. Pengguna harus memilih telepon pintar yang sesuai kemudian sistem akan menampilkan hasil rekomendasi yang dipilih oleh pengguna.

4.2.7. Class Diagram

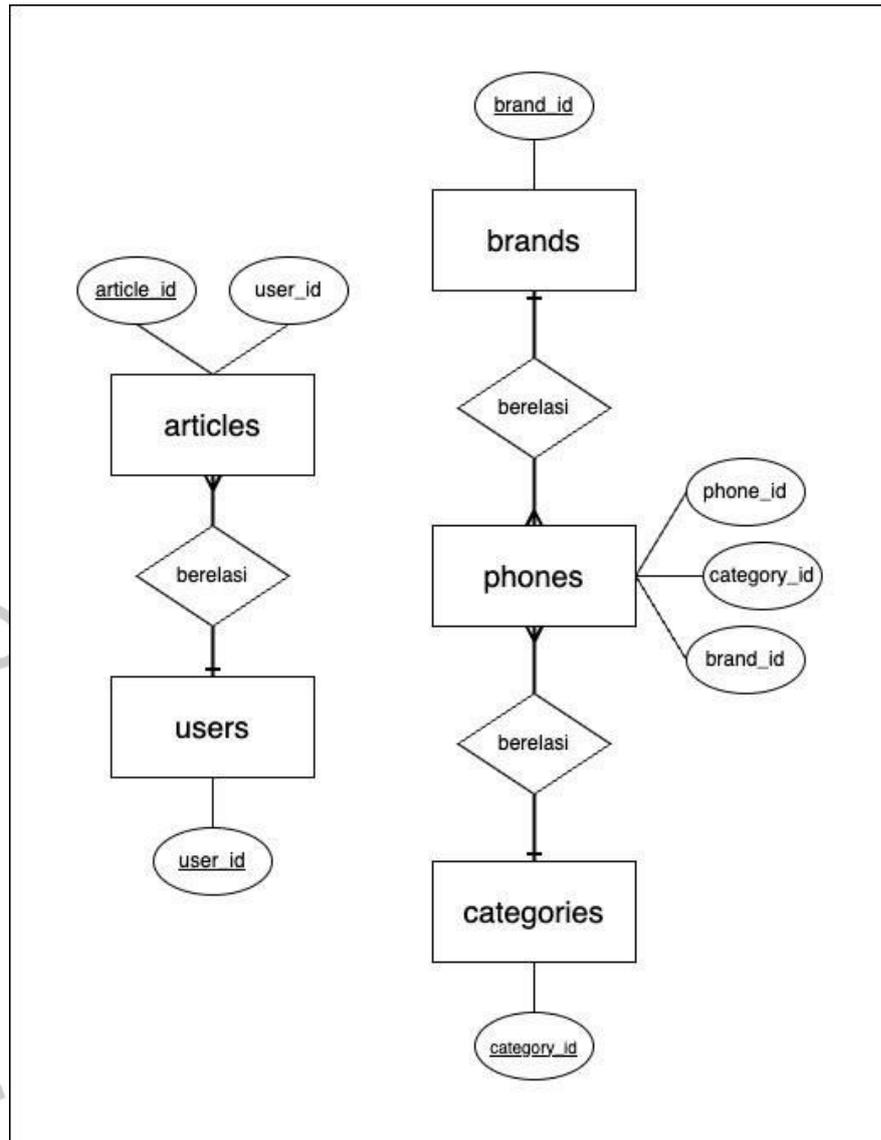
Spesifikasi proses dilakukan dengan class diagram yang sebuah diagram struktur yang menggambarkan berbagai hal yang ada di tanamkan sistem telah diberi model dengan berbagai tipe komponen. Lalu, Komponen tersebut berisi *class* yang akan objek utama, interaksi antara class dan objek. Class sendiri merupakan istilah yang mendeskripsikan sekelompok objek yang semuanya memiliki peran serupa dalam sistem



Gambar 4.12. Diagram Class

4.2.8. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah sebuah diagram berikan penjelasan relasi antara suatu objek dengan objek lainnya. Berikut gambar di bawah merupakan gambar Entity Relationship Diagram dari rancangan aplikasi formulir purchase order. Dalam gambar tersebut terdapat beberapa entitas inti yang nantinya akan digunakan dalam pelaksanaan implementasi basis data.

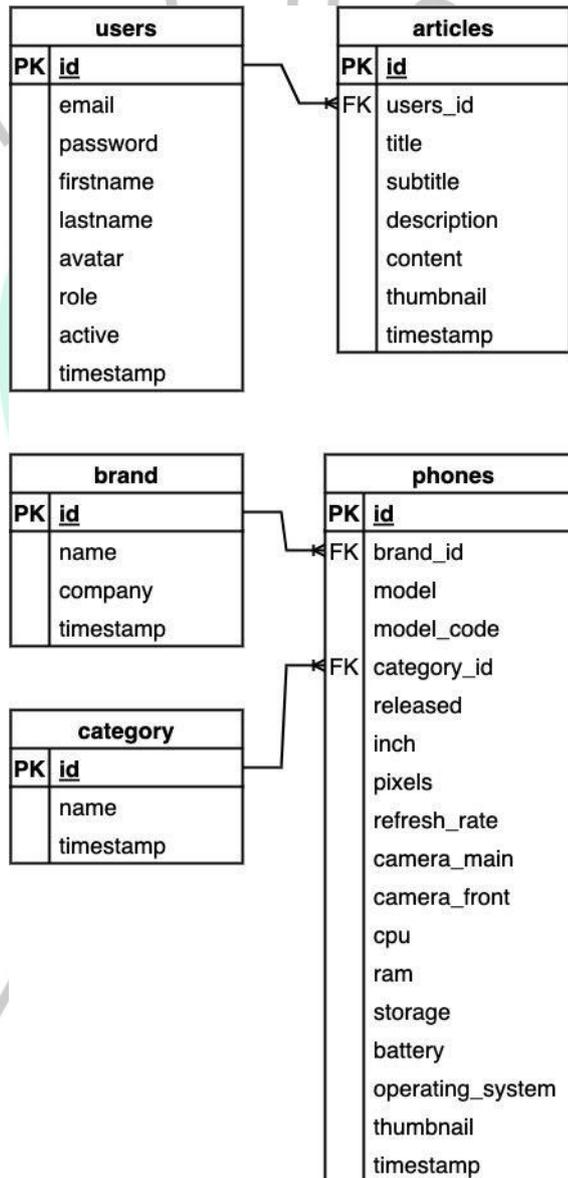


Gambar 4.13. Diagram *Entity Relationship*

Gambar di atas berisi tabel data saling berelasi satu dengan yang lain dengan memiliki sebuah hubungan yang akan dijabarkan pada tabel sebagai berikut.

4.2.9. Database Schema

Gambar di bawah merupakan implementasi basis data dari sebuah Entity Relationship Diagram yang sudah dirancang sebelumnya. Dapat dilihat bahwa tabel berikut ini merupakan sebuah tabel inti yang paling banyak terhubung dengan tabel lainnya.



Gambar 4.14. Diagram Entity Relationship

4.2.10. Database Table

Pada tabel basis data ini merupakan penjelasan lebih lanjut yang akan dibahas dari gambar skema basis data sebelumnya. Pada pembahasan ini akan dijabarkan secara detail isi dari tabel basis data mulai dari nama tabel atau nama field basis data, indek tabel basis data yang terdiri dari Primary key dan Foreign key, tipe data dari tiap tabel basis data, serta length atau jangkauan luas basis data.

Tabel 4.1. Database Table

No	Nama	Tipe	Kriteria	Keterangan
1	[PK] user_id	bigint	1	Id auto incr
2	email	varchar	email@email.com	Email pengguna
3	password	varchar	Hashing password	Kata sandi
4	firstname	varchar	First	Nama pertama
5	lastname	varchar	Second	Nama kedua
6	avatar	varchar	Image.bmp	Gambar
7	role	int	1	Role id
8	active	boolean	true	Aktif / tidak aktif

Dari tabel di atas adalah tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan sebuah data informasi dari akun pengguna terutama admin.

Tabel 4.2. Database Table

No	Nama	Tipe	Kriteria	Keterangan
1	[PK] article_id	bigint	1	Id auto incr
2	[FK] user_id	bigint	1	User id
3	title	varchar	Judul Berita	Judul Berita
4	subtitle	varchar	Ini adalah abcd	Sub Judul
5	description	text	Text artikel	Deskripsi Artikel
6	content	varchar	Deskripsi konten	Deskripsi Konten
7	thumbnail	varchar	Image.bmp	gambar

Dari tabel di atas adalah tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan sebuah data informasi dari akun dari artikel.

Tabel 4.3. Database Table

No	Nama	Tipe	Kriteria	Keterangan
1	phone_id	bigint	1	Id auto incr
2	model	varchar	A100	Model HP
3	model_code	varchar	A100T432	Kode Produksi
4	category_id	bigint	phone	kategori
5	released	time	2022	Tahun rilis
6	inch	varchar	5,5"	Lebar layar
7	pixels	number	1080 x 1920	Jumlah pixel
8	refresh_rate	number	144 Hz	Kecepatan layar
9	camera_main	varchar	8 MP	Pixel kamera
10	camera_front	varchar	8 MP	Pixel kamera
11	cpu	varchar	Snapdragon 800	Prosesor
12	ram	number	8 GB	Kapasitas ram
13	storage	number	128 GB	Kapasitas internal
14	battery	number	4000 mAh	Kapasitas baterai
15	operating_system	varchar	Android 11	Versi os
16	thumbnail	varchar	Image.bmp	Gambar

Dari tabel di atas merupakan tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data informasi dari spesifikasi telepon pintar.

Tabel 4.4. Database Table

No	Nama	Tipe	Kriteria	Keterangan
1	brand_id	bigint	1	Id auto incr
2	name	varchar	First	Nama merk
3	company	varchar	ABCD	Perusahaan

Dari tabel di atas merupakan tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data informasi dari brand atau merek dagang dari telepon pintar.

Tabel 4.5. Database Table

No	Nama	Tipe	Kriteria	Keterangan
1	category_id	bigint	1	Id auto incr
2	name	varchar	phone	Nama kategori

Dari tabel di atas merupakan tabel basis data yang digunakan untuk menyimpan data informasi dari kategori telepon pintar.

4.2.11. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak merupakan suatu proses mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan dan fitur yang diinginkan dalam suatu perangkat lunak. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memahami apa yang diinginkan oleh pengguna dan menetapkan spesifikasi yang akan digunakan sebagai dasar untuk pengembangan perangkat lunak. Analisis ini biasanya dilakukan oleh tim yang terdiri dari ahli perangkat lunak, pengguna, dan pemangku kepentingan lainnya. Standar umum yang dibutuhkan untuk sistem dapat berjalan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi

Sistem operasi yang biasa digunakan oleh pengembang dan pengguna adalah berbasis Windows, UNIX seperti Linux, MacOS, Android, dan Darwin seperti iOS.

2. Aplikasi Perangkat Lunak Pengembang

Perangkat lunak pengembang yang umum digunakan, salah satunya adalah Visual Studio Code sebagai kode editor, NodeJS sebagai *runtime* untuk lingkungan JavaScript diluar peramban web, dan PostgreSQL sebagai sistem basis data.

3. Aplikasi Perangkat Lunak Pengguna

Perangkat lunak pengguna yang digunakan adalah peramban web seperti Chrome, Mozilla, Safari, dan Opera.

4.2.12. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

- Perangkat keras yang digunakan harus memenuhi minimal persyaratan untuk dapat menjalankan sebuah peramban web, berikut adalah batasan minimal yang ditetapkan oleh Google dalam peramban Chrome nya adalah.

1. CPU : Intel Pentium 4
2. RAM : minimum 1 GB
3. Penyimpanan : minimum 1 GB
4. Sistem Operasi : Windows 7 atau diatas, macOS High Sierra 10.13 atau lebih, Linux (64-bit Ubuntu 18.04+, Debian 10+, openSUSE 15.2+, Fedora Linux 32+)

Berdasarkan standar di atas, *Hardware* yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah MacBook Pro 2020 dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. CPU : Apple Silicon M1
2. RAM : 8 GB
3. Penyimpanan : 256 GB
4. Sistem Operasi : MacOS Monterey 12.6

4.2.13. Spesifikasi Kebutuhan Input

Spesifikasi input merupakan proses untuk mengetahui data yang dibutuhkan di dalam sistem ini, untuk bisa berjalan dengan sebaik mungkin.

4.2.14. Spesifikasi Kebutuhan Data

Berikut spesifikasi data yang diperlukan untuk project web ini.

1. Data Berita
2. Data Spesifikasi Gawai
3. Data Pengguna
4. Data Bobot dan Pilihan Gawai

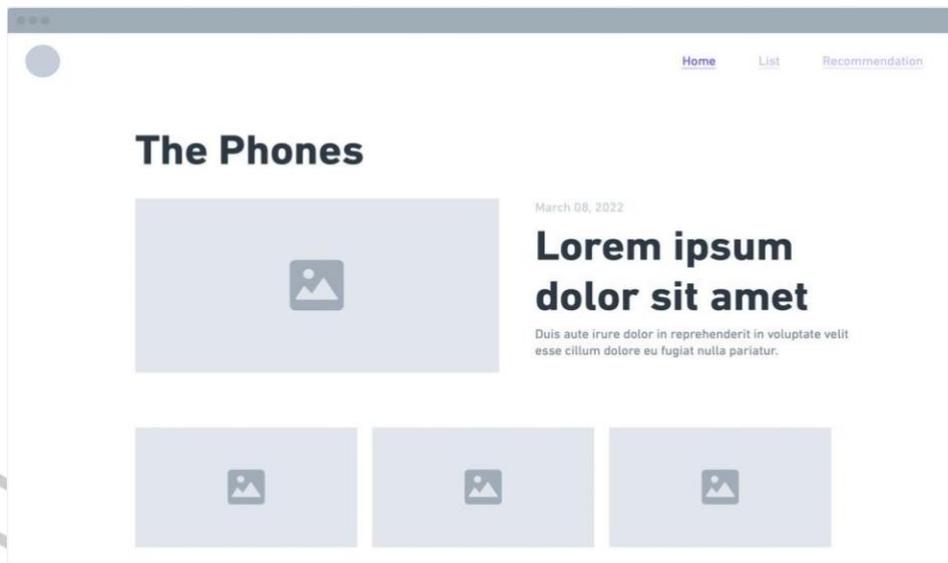
4.2.15. Spesifikasi Kebutuhan Output

Spesifikasi output merupakan sebuah proses penentuan terlampir, yang menjadi hasil sistem. Pada bangun aplikasi ini hasil output yang akan ditampilkan berupa sebuah situs web yang dapat dikunjungi oleh pengguna

4.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu proses menentukan dan merancang komponen-komponen yang akan digunakan dalam suatu sistem, serta cara kerja dan interaksi antar komponen tersebut. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memastikan bahwa sistem tersebut akan bekerja dengan efisien dan efektif sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Perancangan sistem meliputi tahap-tahap seperti pengumpulan kebutuhan, analisis kebutuhan, perancangan arsitektur sistem, dan perancangan detail sistem.

4.3.1. Rancangan Antar Muka



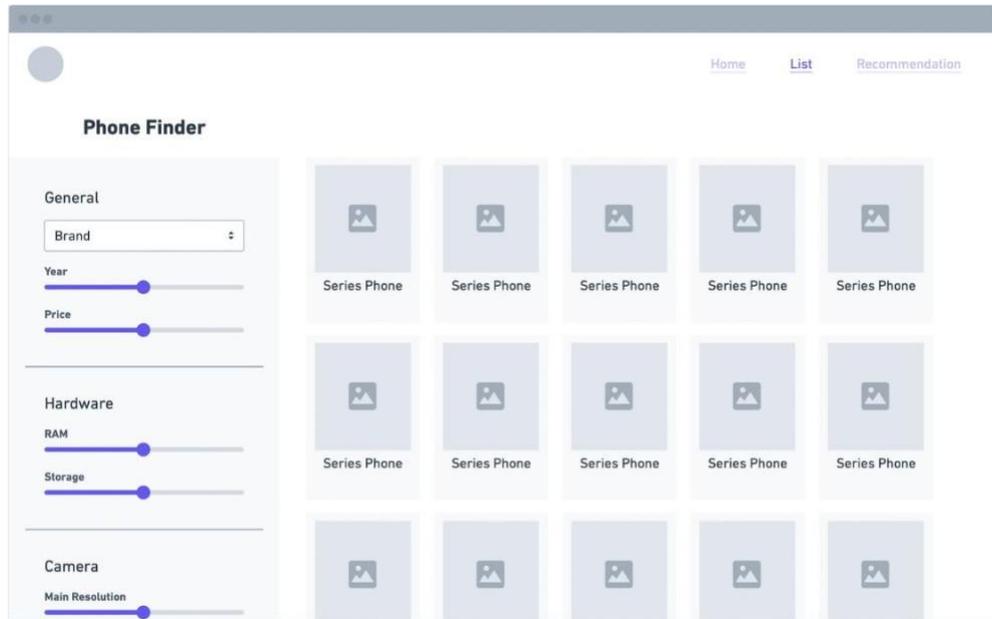
Gambar 4.15. Tampilan antarmuka

Pada gambar berikut ini, merupakan tampilan antarmuka halaman utama dari aplikasi rekomendasi telepon pintar.



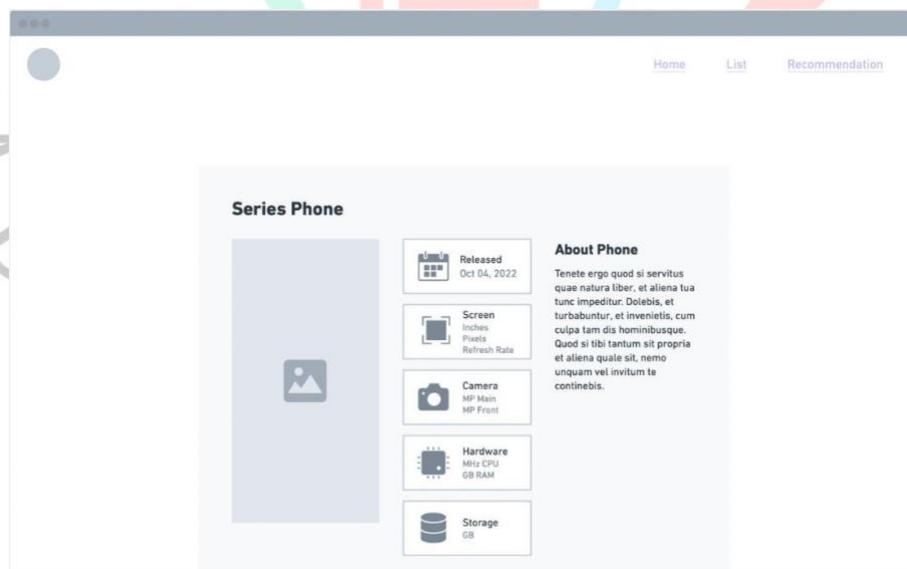
Gambar 4.16. Tampilan antarmuka menu berita

Pada gambar berikut, merupakan tampilan mockup antarmuka untuk membaca informasi berita.



Gambar 4.17. Tampilan antarmuka list telefon pintar

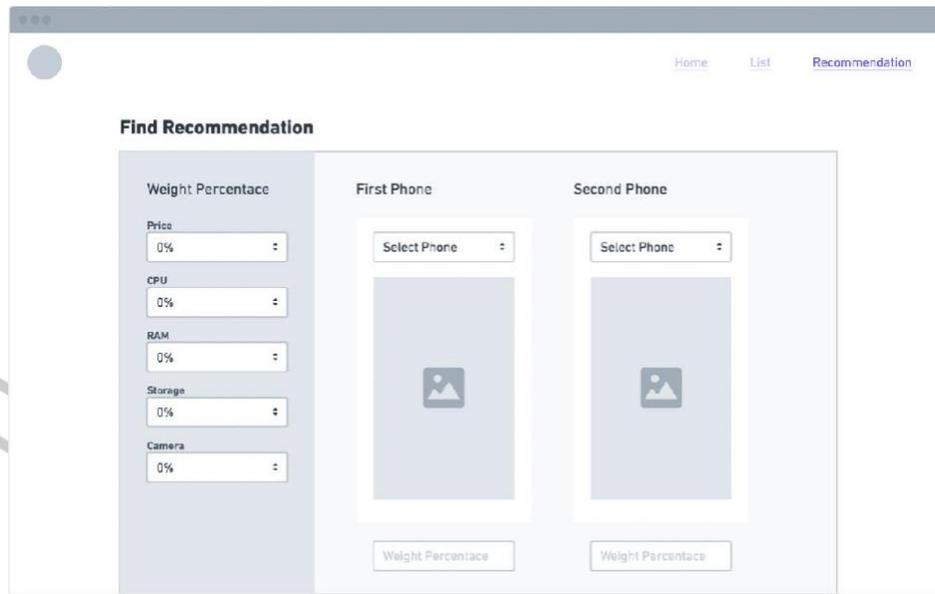
- Pada gambar berikut, merupakan salah satu tampilan antarmuka yang tersedia di aplikasi rekomendasi telepon pintar, pada aplikasi web ini dapat ditampilkan berbagai tipe dan merek telepon pintar berdasarkan spesifikasi rinci yang dimiliki oleh perangkat tersebut.



Gambar 4.18. Tampilan antarmuka spesifikasi telefon pintar

Pada gambar berikut, merupakan tampilan antarmuka pada halaman spesifikasi rinci pada sebuah gawai, ditampilkan daftar spesifikasi seperti

layar, kamera resolusi, perangkat keras yang digunakan, dan kapasitas penyimpanan internal yang digunakan.



Gambar 4.19. Tampilan perbandingan telepon pintar

Pada gambar di atas merupakan tampilan antarmuka halaman perbandingan antara spesifikasi perangkat telepon pintar yang dipilih, terdapat opsi untuk dibandingkan telepon pintar mana yang akan dipilih untuk diperbandingkan