

SKPL-0005

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

UrPhone

Untuk:

PT. Elektronika Bekasi Jaya

Dipersiapkan oleh:

Asfa Amalia Dinata (1301204498) / IF4408

Faiha Adzra Darmawan (1301202434) / IF4408

Muhammad Erlangga Arsadi (1301204346) / IF4408


Syahdan Ridho Alwalidi (1301204393) / IF4408

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

 <p> Program Studi S1 Teknik Informatika - Fakultas Informatika </p>	Nomor Dokumen		Halaman
	<i>SKPL-0005</i>		39
	Revisi	<i><nomor revisi></i>	<i>Tgl: <isi tanggal></i>

Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	Skenario Utama Use Case 1,2 dan 3 serta diagram use casenya
B	Revisi diagram DFD dengan menghapus diagram “Level 1” nya kemudian menjadikan diagram “Level 2” menjadi “Level 1” karena diagram yang sebelumnya “Level 2” itu sudah mencakup penjabaran dari diagram “Level 0” dan menambahkan data flow “data user” dari proses “Registrasi” ke data store “Database akun”.
C	Revisi diagram pada Lampiran B: Analysis Models, lebih tepatnya pada ERD (Entity-Relation Diagram) dan Class Diagram
D	Revisi diagram use case, tabel use case, dan user scenario
E	
F	
G	

INDEX	A	B	C	D	E	F	G
TGL	1 Februari 2022	1 Februari 2022	1 Februari 2022	19 Oktober 2022			
Ditulis oleh	Faiha Adzra Darmawan	Asfa Amalia Dinata	Muhammad Erlangga Arsadi	Faiha Adzra Darmawan, Asfa Amalia Dinata, Muhammad Erlangga Arsadi			
Diperiksa oleh							

Disetujui oleh							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
18	Skenario utama use case 1		
19	Diagram use case		
20	Skenario utama use case 2		
21	Diagram use case		
22	Skenario utama use case 3		
23	Diagram use case		
30	Lampiran diagram DFD		
31	Lampiran diagram use case		
32	Lampiran ERD		
33	Lampiran Class Diagram		

Daftar Isi

Daftar Perubahan	3
Daftar Halaman Perubahan	5
Daftar Isi	6
1. Pendahuluan	9
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	9
1.2 Cakupan Produk	9
1.3 Konvensi Dokumen	9
1.4 Referensi	9
1.4.1 Referensi gaya antarmuka pengguna	9
1.5 Gambaran Umum	10
2. Overall Description	11
2.1 Perspektif Produk	11
2.2 Fungsi Produk	11
2.2.1 Fungsionalitas	11
2.2.2 Non-Fungsionalitas	12
2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna	13
2.4 Lingkungan Operasi	13
2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi	13
2.6 Dokumentasi Pengguna	14
2.7 Asumsi dan Dependensi	14
3. Requirements Antarmuka Eksternal	15
3.1 Antarmuka Pengguna	15
3.2 Antarmuka Perangkat Keras	16
3.3 Antarmuka Perangkat Lunak	16

3.4	Antarmuka Komunikasi	16
4.	Model Domain	17
5.	Fitur Sistem (Use Cases)	18
5.1	Use Case 1	18
5.1.1	Nama Use Case:	18
5.1.2	Tujuan:	18
5.1.3	Input:	18
5.1.4	Output:	18
5.1.5	Skenario Utama:	18
5.1.6	Prakondisi:	18
5.1.7	Langkah-langkah:	18
5.1.8	Pascakondisi:	19
5.1.9	Skenario eksepsional 1:	19
5.1.10	Skenario eksepsional 2:	19
5.1.11	Diagram	19
5.2	Use Case 2	20
5.2.1	Nama Use Case:	20
5.2.2	Tujuan:	20
5.2.3	Input:	20
5.2.4	Output:	20
5.2.5	Skenario Utama:	20
5.2.6	Prakondisi:	20
5.2.7	Langkah-langkah:	20
5.2.8	Pascakondisi:	21
5.2.9	Skenario eksepsional 1:	21
5.2.10	Skenario eksepsional 2:	21
5.2.11	Diagram	21
5.3	Use Case 3	22

5.3.1	Nama Use Case:	22
5.3.2	Tujuan:	22
5.3.3	Input:	22
5.3.4	Output:	22
5.3.5	Skenario Utama:	22
5.3.6	Prakondisi:	22
5.3.7	Langkah-langkah:	22
5.3.8	Pascakondisi:	23
5.3.9	Skenario eksepsional 1:	23
5.3.10	Diagram	23
6.	Requirements Nonfungsional	24
6.1	Requirements Performa	24
6.2	Requirements Keselamatan dan Keamanan	24
6.3	Atribut Kualitas Perangkat Lunak Lainnya	25
7.	Requirements Lain	27
	Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar	28
	Lampiran B: Analysis Models	30

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen spesifikasi perangkat lunak (SKPL) merupakan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya. SKPL ini juga ditulis dengan tujuan memenuhi tugas besar mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak - Kebutuhan Perangkat Lunak, Rekayasa Perangkat Lunak - Transisi ke Perancangan Perangkat Lunak, Rekayasa Perangkat Lunak - Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak, dan Pemrograman Berbasis Objek.

1.2 Cakupan Produk

Aplikasi UrPhone merupakan aplikasi berbasis web yang dapat memberikan berbagai detail informasi serta spesifikasi berbagai macam seputar gawai. Aplikasi web ini juga dapat membantu para customer di seluruh dunia yang ingin mencari tahu tentang informasi dan spesifikasi dalam membeli gawai yang dapat disesuaikan dengan minat, budget, dan selera customer. Selain itu, untuk user yang menjadi member dapat melihat ulasan dari produk dan memasukkan barang yang ingin dibeli ke dalam *wishlist*. Dalam aplikasi ini, user juga dapat membaca artikel seputar teknologi atau *gadget*.

1.3 Konvensi Dokumen

Font yang digunakan pada makalah ini adalah “Times New Roman” dengan berbagai ukuran font 12 untuk isi dan 14 untuk judul, sedangkan khusus untuk cover 14 untuk isi dan 16 untuk judul.

1.4 Referensi

Produk ini terinspirasi dari GSMArena dan Wikipedia. Sumber tersebut menjadi acuan dalam pemodelan produk, baik dari segi atribut atau fitur aplikasi web maupun cara kerja dari aplikasi.

1.4.1. Referensi gaya antarmuka pengguna :

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-0005	Halaman 9 dari 39
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

- <https://gsmaarena.com/>
- <https://blog.playstation.com/>
- <https://techcrunch.com/>
- <https://woovina.com/demos/e-gadgets>
- [https://www.figma.com/file/joZwFfP2fNXrnLv7TGps8S/Matoa-Website-Redesign-\(Community\)?node-id=0%3A1](https://www.figma.com/file/joZwFfP2fNXrnLv7TGps8S/Matoa-Website-Redesign-(Community)?node-id=0%3A1)

1.5 Gambaran Umum

Secara garis besar, dokumen SKPL ini membahas mengenai spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dari produk yang telah dibuat, yaitu aplikasi web UrPhone. Spesifikasi dari aplikasi berbasis web ini diawali dengan perencanaan produk, bagaimana tujuan dan fungsi dari aplikasi yang akan dibuat. Kemudian mulai merancang *requirements* dari produk, baik fungsional maupun non-fungsional. Termasuk juga ke dalam proses perancangan *requirements* produk, penyusunan kelas dan karakteristik dari pengguna yang menjadi acuan dalam menentukan peran dari berbagai jenis *user* dan target pasar.

Setelah selesai tahap awal, maka mulai masuk ke tahap pemodelan produk. Tahap ini dimulai dari perencanaan struktur aplikasi hingga pemodelan antarmuka pengguna. Kemudian penyusunan *use case* yang merupakan gambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara pengguna dan sistem untuk memenuhi kebutuhan perangkat lunak dengan metode pendekatan berbasis objek. Terakhir, pengkategorian dari *requirements* non-fungsional berdasarkan penilaian terhadap produk, seperti performa, keselamatan dan keamanan beserta atribut lainnya.

2. Overall Description

2.1 Perspektif Produk

Produk ini merupakan produk baru yang berfokus untuk menyediakan berbagai macam spesifikasi dan informasi detail mengenai gawai sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini memungkinkan pengguna dapat mengakses aplikasi ini dimana saja dengan menggunakan mesin telusur. Terdapat tiga jenis *user* dalam perangkat lunak yang memiliki fitur dan hak akses yang berbeda-beda.

2.2 Fungsi Produk

2.2.1. Fungsionalitas

A. SERVER

- Sistem dapat menerima *input* data dari *user*.
- Sistem melakukan pencarian data dari *smartphone* yang sesuai dengan *input* dari *user*.
- Sistem dapat menyambungkan *user* menuju laman untuk membeli produk rekomendasi.
- Sistem dapat menyimpan data *login user*.
- Sistem dapat menyimpan data pencarian *user*.
- Sistem dapat menyimpan, meng-*update*, serta mengubah informasi tentang gawai yang ditampilkan kepada *user*.
- Sistem dapat memvalidasi akun email *user*.
- Sistem dapat mengirimkan email *update* tentang gawai terbaru kepada *user* dengan seizin *user*.
- Sistem dapat menampilkan pesan apabila *website error* atau mengalami kendala.
- Sistem dapat mengirimkan email tentang rekomendasi gawai sesuai dengan preferensi *user* atas izin *user*.

- Sistem dapat menampilkan laman utama.
- Sistem dapat meminta input kategori spek *smartphone* yang dibutuhkan dari *user*.

B. USER

- *User* dapat memasukkan data dari spek *smartphone* dan rentang harga yang diinginkan.
- Sistem menampilkan rekomendasi *smartphone* dari berbagai *website* yang sesuai dengan keinginan dari *user*.
- Sistem dapat menawarkan fitur pengurutan harga pasaran berdasarkan hasil rekomendasi *smartphone* tersebut kepada *user* untuk mempermudah pencarian.
- Sistem dapat menawarkan dan menghubungkan beberapa *website* resmi yang dapat *user* pilih untuk membeli *smartphone* yang sesuai dengan keinginan.
- *User* dapat memberikan izin sistem untuk mengirim email *update* tentang gawai terbaru ke email *user*.

2.2.2 Non-Fungsionalitas

- Sistem dapat diakses dengan menggunakan mesin telusur (search engine).
- Sistem dapat menampilkan produk gadget rekomendasi sesuai input dari user dalam waktu ≤ 5 detik.
- Sistem terkoneksi dengan website yang menyediakan barang sesuai rekomendasi.
- Sistem dapat menyediakan layanan selama 24 jam.
- Sistem menggunakan MariaDB untuk database website.
- Sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript.
- Sistem memiliki sistem proteksi dari program virus.
- Sistem memiliki sistem keamanan sendiri untuk menjaga data user.
- Sistem dilengkapi sertifikasi berstandar ISO 27001.
- Sistem dilengkapi sertifikasi berstandar ISO 9001.

2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna

Terdapat 3 *user class* di aplikasi ini yaitu terdapat Member, Non-member, dan Administrator. Setiap *user class* memiliki hak akses berbeda-beda.

- Member merupakan pengguna yang sudah memiliki akun serta melakukan login. Member memiliki hak akses untuk mencari rekomendasi gadget, membaca artikel, menulis testimoni produk, dan menandakan produk ke dalam wishlist.
- Non-member merupakan pengguna yang tidak memiliki akun (akses secara anonim) tanpa melakukan registrasi dan login. Non-member memiliki hak akses terbatas hanya untuk melakukan pencarian produk rekomendasi gadget.
- Administrator adalah pengguna yang memiliki hak akses untuk mengelola web dan menambahkan update gadget-gadget terbaru dan memasukkannya sesuai klasifikasi.

2.4 Lingkungan Operasi

Aplikasi ini dapat beroperasi di PC dan smartphone dengan menggunakan mesin telusur untuk mengakses website.

2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi

Pemrograman : PHP, MariaDB, JavaScript, HTML, CSS.

Desain antarmuka : Figma.

Batasan waktu pengerjaan : 15 minggu.

DBMS : MariaDB.

Requirement bahasa : Bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

2.6 Dokumentasi Pengguna

Untuk pengembangan aplikasi kedepannya kami akan menambahkan beberapa fitur dan daftar dokumentasi pengguna sebagai berikut:

- a. Fitur testimoni untuk melihat ulasan tentang gawai yang dibeli oleh user.

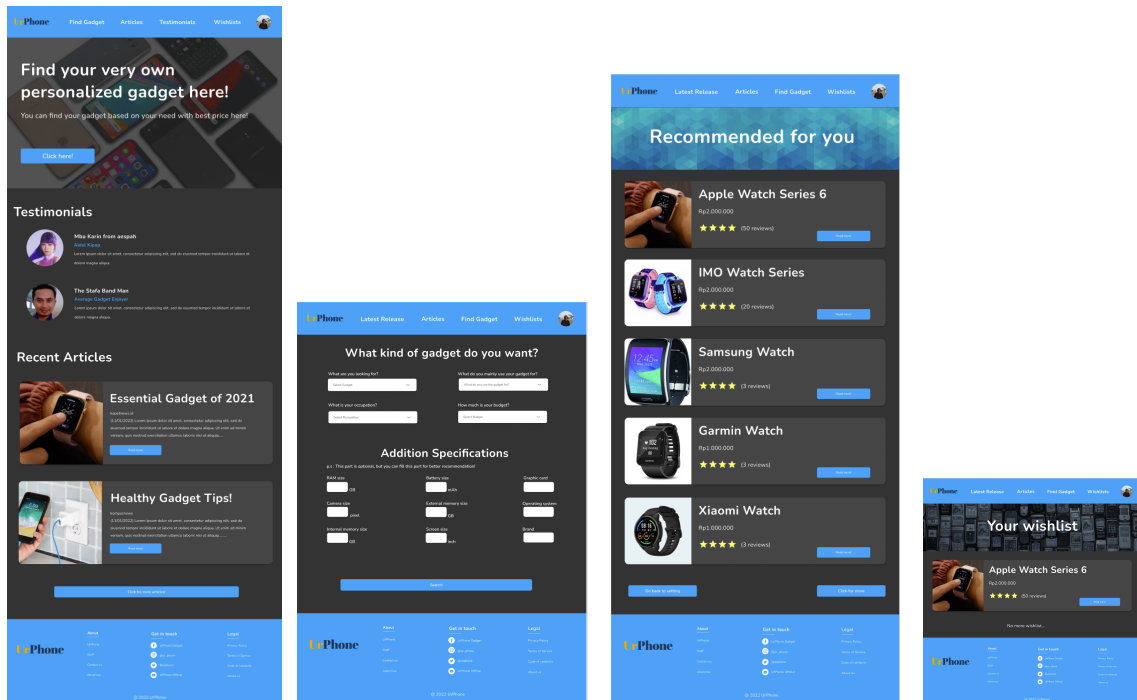
- b. Fitur wishlist untuk mencatat gawai yang ingin dibeli oleh user, serta menjadi acuan untuk memberikan rekomendasi gawai kepada user.
- c. Fitur artikel untuk menampilkan artikel-artikel terkini seputar teknologi.

2.7 Asumsi dan Dependensi

- Kurangnya pemahaman dan pengalaman dalam membangun aplikasi berbasis website.
- Kurangnya pemahaman mengenai update pada mesin telusur, apabila terjadi update oleh developer mesin telusur apakah website masih bisa bekerja dengan baik.
- Kesulitan mencari orang untuk melakukan tester produk.
- Kesulitan menghubungkan website lain dalam fitur menambahkan harga barang pada katalog barang.
- Kurangnya koneksi dengan perusahaan, sistem atau developer lain untuk bekerjasama dalam pembangunan website.
- Kurangnya minat user dalam menggunakan aplikasi website ini.
- Terbatasnya biaya untuk pembangunan aplikasi website ini.

3. Requirements Antarmuka Eksternal

3.1 Antarmuka Pengguna



Link *clickable prototype* antarmuka pengguna :

<https://www.figma.com/proto/e6lXjOMYIBTgL2l8nnmqcm/UrPhone?node-id=24%3A4&scaling=scale-down&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=24%3A4>

3.2 Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat Keras	Mobile	PC
Karakteristik	Min. 1GB RAM	Min. 2GB RAM

3.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Database yang digunakan adalah MariaDB dan sistem operasi yang digunakan adalah Windows.

3.4 Antarmuka Komunikasi

Terdapat fitur dari sistem untuk menampilkan rekomendasi produk kepada user sesuai masukan yang diberikan. User juga dapat menjadi member dan melihat ulasan dari produk dan memasukkan barang yang ingin dibeli ke dalam *wishlist*. Dalam aplikasi ini, user juga dapat membaca artikel seputar teknologi atau *gadget*.

4. Fitur Sistem (Use Cases)

4.1 Use Case 1

Overview	
Title	Pencarian Produk (Rekomendasi)
Description	User mencari rekomendasi gawai
Actor and Interfaces	User member, user non-member, administrator
Preconditions	(Sistem) Menampilkan daftar spesifikasi dan User mengisi spesifikasi yang diinginkan.
Input	Spesifikasi gawai yang diinginkan user
Output	Rekomendasi (produk) gawai yang sesuai (atau mendekati) spesifikasi dari user
Scenario	
Sistem	User
1. Meminta input kategori spesifikasi gawai yang dibutuhkan dari user.	2. Memasukkan data dari spesifikasi gawai dan rentang harga yang diinginkan.
3. Menampilkan rekomendasi gawai	

dari berbagai website yang sesuai dengan keinginan dari user.	
Basic Flow	
<p>Langkah 1: User membuka aplikasi web.</p> <p>Langkah 2: User memilih/membuka fitur pencarian rekomendasi gawai.</p> <p>Langkah 3: Sistem/web menampilkan daftar spesifikasi yang dapat diisi oleh user.</p> <p>Langkah 4: User mengisi spesifikasi gawai yang diinginkan.</p> <p>Langkah 5: Sistem/web melakukan pencarian data gawai yang sesuai dengan masukan dari user.</p> <p>Langkah 6: Sistem/web menampilkan rekomendasi gawai yang sesuai dengan spesifikasi. Untuk user yang sudah login terlebih dahulu, maka informasi rekomendasi gawai juga akan dikirimkan melalui email.</p>	
Post Condition	
(Sistem) Menampilkan daftar spesifikasi dan User mengisi spesifikasi yang diinginkan.	

4.2 Use Case 2

Overview	
Title	Register.
Description	Untuk mendapatkan hak akses dalam menggunakan aplikasi web.
Actor and Interfaces	User member, user non-member, administrator.
Preconditions	User belum memiliki akun (Register) dan user belum mendapatkan hak akses fitur lanjutan dari aplikasi web (Login).
Input	Data akun user.
Output	Akun telah dibuat (Register) dan akun user dapat mengakses lebih banyak fitur yang ditawarkan aplikasi web (Login).
Scenario	
Sistem	User
1. Meminta input data registrasi/login user.	2. Memasukkan data diri untuk registrasi dan login.
3. Menyimpan data registrasi/login user.	
4. Mengirimkan pesan verifikasi akun email user.	5. Melakukan verifikasi akun email.

6. Memvalidasi akun user.	
Basic Flow	
<p>Langkah 1: (Sistem) meminta input data login user. Jika user belum memiliki akun, maka user akan dialihkan menuju laman registrasi. Kemudian sistem meminta input data registrasi user.</p> <p>Langkah 2: User mengisi data registrasi akun secara lengkap.</p> <p>Langkah 3: (Sistem) mengirimkan pesan verifikasi akun melalui email.</p> <p>Langkah 4: User melakukan verifikasi akun.</p>	
Post Condition	
(Sistem) Menampilkan daftar spesifikasi dan User mengisi spesifikasi yang diinginkan.	
Alternative Flow	
<p>1. Apabila data registrasi tidak valid, sistem menampilkan pesan error dan meminta user untuk memperbaiki data registrasi.</p>	

4.3 Use Case 3

Overview	
Title	Login.
Description	Untuk mendapatkan hak akses dalam menggunakan aplikasi web.
Actor and Interfaces	User member, user non-member, administrator.
Preconditions	User belum memiliki akun (Register) dan user belum mendapatkan hak akses fitur lanjutan dari aplikasi web (Login).
Input	Data akun user.
Output	Akun telah dibuat (Register) dan akun user dapat mengakses lebih banyak fitur yang ditawarkan aplikasi web (Login).
Scenario	
Sistem	User
1. Meminta input data registrasi/login user.	2. Memasukkan data diri untuk registrasi dan login.
3. Menyimpan data registrasi/login user.	
4. Mengirimkan pesan verifikasi akun email user.	5. Melakukan verifikasi akun email.

6. Memvalidasi akun user.	
Basic Flow	
<p>Langkah 1: (Sistem) meminta input data login user. Jika user belum memiliki akun, maka user akan dialihkan menuju laman registrasi. Kemudian sistem meminta input data registrasi user.</p> <p>Langkah 2: User mengisi data registrasi akun secara lengkap.</p> <p>Langkah 3: (Sistem) mengirimkan pesan verifikasi akun melalui email.</p> <p>Langkah 4: User melakukan verifikasi akun.</p>	
Post Condition	
(Sistem) Menampilkan daftar spesifikasi dan User mengisi spesifikasi yang diinginkan.	
Alternative Flow	
Apabila data registrasi tidak valid, sistem menampilkan pesan error dan meminta user untuk memperbaiki data registrasi	

4.4 Use Case 4

Overview	
Title	Wishlist (member only)
Description	Wishlist
Actor and Interfaces	User member, administrator
Preconditions	User member ingin memasukkan katalog gadget ke dalam wishlist.
Input	Katalog gadget.
Output	Katalog gadget berhasil ditandai sebagai wishlist.
Scenario	
Sistem	User Member
	1. Mengisi input spesifikasi gadget yang diinginkan.
2. Menampilkan daftar rekomendasi produk	3. Memilih satu gadget dari beberapa rekomendasi.
4. Menampilkan katalog produk dari gadget yang dipilih.	5. Menandai katalog produk sebagai wishlist
6. Menampilkan katalog produk dalam wishlist	7. Katalog produk dapat dilihat di dalam wishlist.
Basic Flow	

Langkah 1 : User member mengisi input spesifikasi gadget yang diinginkan.

Langkah 2 : Sistem menampilkan daftar rekomendasi produk berdasarkan spesifikasi yang diberikan user.

Langkah 3 : User member memilih satu dari beberapa gadget untuk melihat katalog gadget.

Langkah 4 : Sistem menampilkan katalog produk dari gadget yang dipilih.

Langkah 5 : User member menandai katalog produk sebagai wishlist.

Langkah 6 : Sistem menampilkan katalog produk dalam wishlist.

Langkah 7 : User member dapat melihat katalog produk di dalam wishlist.

Post Condition

User member dapat mengakses katalog dari gadget-gadget yang terdapat di dalam wishlist.

4.5 Use Case 5

Overview	
Title	Artikel
Description	Admin akan memasukkan beberapa artikel menarik terkait berbagai macam gadget yang unik dan sekiranya akan bermanfaat untuk kebanyakan customer.
Actor and Interfaces	User member, user non-member, administrator.
Preconditions	User tidak dapat mengakses artikel.
Input	Artikel yang akan diunggah.
Output	Artikel yang sudah bisa diakses.
Scenario	
Sistem	User
	1. User administrator memasukkan artikel yang ingin ditampilkan pada website.
2. Menampilkan artikel yang diunggah.	3. Semua user dapat membaca artikel pada website.
Basic Flow	

Langkah 1 : User administrator memasukkan artikel yang ingin ditampilkan pada website.

Langkah 2 : Sistem menampilkan artikel yang sudah diunggah user administrator.

Langkah 3 : Artikel dapat diakses pada website.

Post Condition

User dapat mengakses artikel.

4.6 Use Case 6

Overview	
Title	Testimoni
Description	Melihat dan memberikan komentar terhadap aplikasi
Actor and Interfaces	User member, user non-member, administrator
Preconditions	(Sistem) Menampilkan testimoni yang diberikan oleh user
Input	Komentar terhadap aplikasi
Output	Kumpulan komentar terhadap aplikasi yang diberikan oleh beberapa user member
Scenario	
Sistem	User member
	1. Membuka halaman testimoni dan testimoni
2. Menampilkan kumpulan testimoni dan testimoni yang sudah diberikan oleh user lain	
3. Meminta input berupa komentar	4. Memasukkan komentar tentang

	pengalaman selama menggunakan aplikasi
5. Menyimpan dan menampilkan langsung komentar yang diinputkan user pada halaman testimoni	
Basic Flow	
<p>Langkah 1: User member membuka halaman testimoni.</p> <p>Langkah 2 : Sistem menampilkan kumpulan testimoni yang sudah diberikan oleh user member lain.</p> <p>Langkah 3 : Sistem meminta input berupa komentar</p> <p>Langkah 4 : User member memasukkan komentar tentang pengalaman selama menggunakan aplikasi.</p> <p>Langkah 5 : Sistem menyimpan dan menampilkan langsung komentar yang diinputkan user pada halaman testimoni.</p>	
Post Condition	
(Sistem) Menampilkan testimoni dari user	

5. Requirements Nonfungsional

5.1 Requirements Performa

Performa menentukan seberapa baik fitur-fitur sistem berfungsi, seperti seberapa cepat aplikasi merespon perintah dan melibatkan penilaian kemampuan sistem untuk mengelola beban kerja yang meningkat saat pengguna menggunakan aplikasi yang berbeda secara bersamaan. Misalnya, jika pengguna mengetikkan kata ke mesin pencari, kecepatan mesin/sistem menentukan seberapa cepat pengguna menerima hasil pencarian. Pengguna juga dapat menguji kecepatan perangkat dengan menjalankan beberapa program secara bersamaan dan mengukur seberapa cepat aplikasi memberikan hasil.

5.2 Requirements Keselamatan dan Keamanan

- a. *Account creation*: Sistem mungkin mengharuskan pengguna membuat akun untuk mengakses aplikasi yang menyimpan informasi dan menampilkan profil. Sistem keamanan biasanya memberikan akses ke akun ketika pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang benar.
- b. *Password generation*: Aplikasi tidak dapat memberikan akses sampai pengguna membuat kata sandi yang kuat. Misalnya, kata sandi yang kuat mungkin berisi sejumlah karakter dan huruf kapital.
- c. *Security question answering*: Sistem keamanan untuk suatu produk mungkin mengajukan pertanyaan yang hanya diketahui oleh pengguna jawabannya. Ini dapat membantu memverifikasi identitas pengguna saat mereka masuk ke akun. Contoh topik pertanyaan keamanan termasuk warna mobil pertama pengguna atau nama gadis ibu pengguna tersebut.
- d. *Account locking*: Setelah sejumlah upaya login, sistem keamanan dapat mengunci akun untuk melindungi informasi pengguna dari peretas potensial. Untuk membuka kunci akun

mereka, pengguna biasanya dapat menghubungi perusahaan untuk memverifikasi identitas mereka dan menetapkan kata sandi baru.

5.3 Atribut Kualitas Perangkat Lunak Lainnya

a. *Compatibility*

Sistem yang sangat kompatibel biasanya berfungsi dengan baik saat aplikasi lain berjalan di perangkat. Kompatibilitas juga memungkinkan pengguna yang memiliki sistem operasi berbeda untuk menggunakan aplikasi yang sama. Misalnya, aplikasi web pencarian rekomendasi gawai UrPhone yang kompatibel akan menampilkan halaman web atau menawarkan fitur yang sama pada perangkat iOS seperti pada perangkat Android.

b. *Reliability*

Teknologi yang sangat andal berfungsi dengan efisiensi yang sama atau serupa setelah digunakan secara ekstensif. Berikut adalah tiga cara untuk menilai keandalan perangkat:

1. *Percentage of the probability of failure*: Persentase kemungkinan kegagalan atau tingkat kegagalan dapat diperiksa untuk menentukan keandalan sistem. Jika persentasenya lebih tinggi, sistem kemungkinan akan berfungsi secara normal setelah penggunaan yang substansial.
2. *Number of critical failures*: Pertimbangkan untuk mencatat jumlah kegagalan kritis yang dialami sistem selama pengujian untuk memeriksa keandalannya. Jika jumlah kegagalan rendah, itu berarti sistem beroperasi dengan baik.
3. *Time between critical failures*: Melacak waktu antara kegagalan kritis dapat membantu dalam memahami keandalan sistem. Ketika kegagalan kritis jarang terjadi, itu berarti bahwa suatu sistem berfungsi secara normal hampir sepanjang waktu.

c. Localization

Aplikasi yang dilokalkan memiliki fitur yang sesuai dengan lokasi geografis penggunaannya, termasuk aspek-aspek seperti bahasa dan mata uang.

6. Requirements Lain

- Sistem dapat bekerja sama dengan sistem lain atau aplikasi lain sehingga dapat mengambil data dari aplikasi lain untuk menampilkan harga gadget.
- Sistem dapat menampilkan komentar dari pengguna lain.
- Sistem dapat menampung komentar dari pengguna.
- Sistem dapat meminta rating dari suatu gadget berupa bintang di kolom komentar oleh pengguna.
- Sistem dapat menampilkan artikel yang berkaitan dengan teknologi.
- Sistem dapat log in dengan menggunakan email dari *Yahoo* atau *Google*.

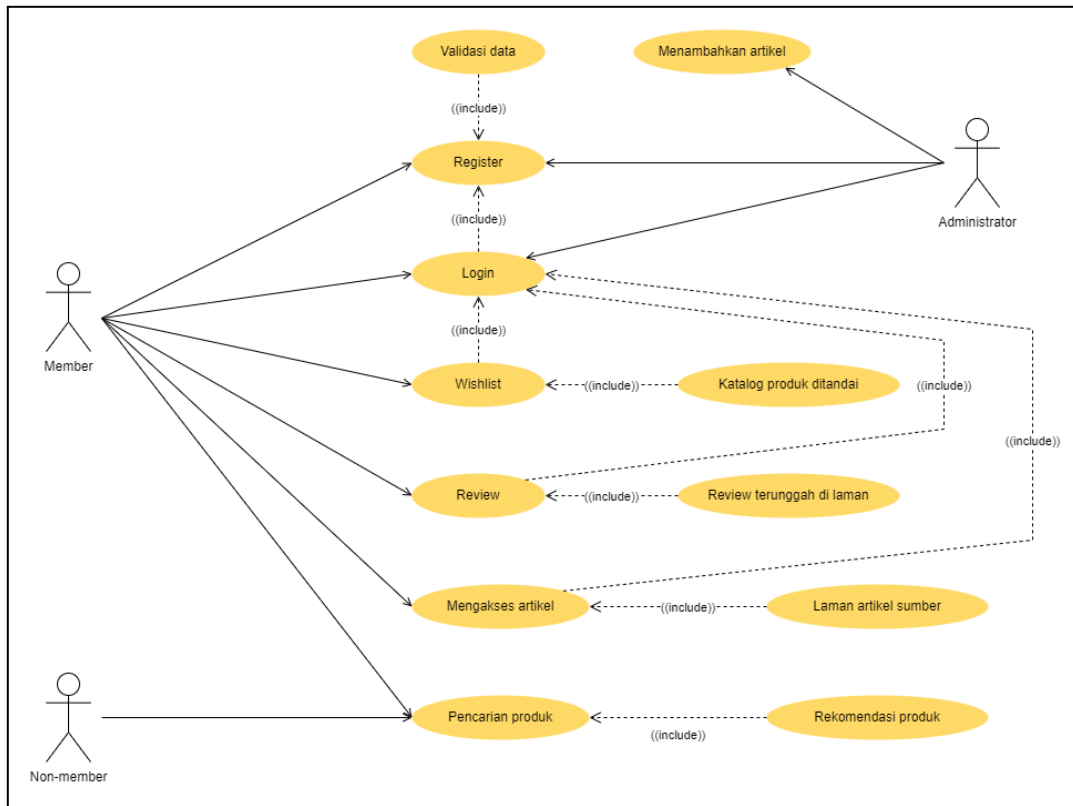
Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar

- User adalah pengguna aplikasi.
- Sistem adalah perangkat lunak siap pakai yang dapat memudahkan pekerjaan user.
- Gadget atau gawai adalah perangkat canggih yang dapat membantu pekerjaan user.
- Software atau perangkat lunak adalah istilah untuk data yang diolah secara digital, mencakup berbagai informasi yang bisa dibaca dan ditulis oleh komputer.
- SKPL adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggrisnya disebut sebagai Software Requirements Specification (SRS), dan merupakan spesifikasi perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- DFD adalah Data Flow Diagram, berisi diagram dan notasi yang digunakan untuk mempresentasikan struktur data statis pada perangkat lunak.
- HTML adalah Hyper Text Markup Language, sintaks bahasa yang digunakan dalam world wide web.
- JavaScript adalah bahasa pemrograman yang dapat bekerja di sebagian besar mesin telusur website.
- CSS (Cascading Style Sheet) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur.
- PHP (singkatan rekursif untuk PHP: Hypertext Preprocessor) adalah bahasa skrip tujuan umum open source yang banyak digunakan yang sangat cocok untuk pengembangan web dan dapat disematkan ke dalam HTML.
- MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang berguna untuk mengelola database di dalam website.
- Database adalah kumpulan data yang terorganisir yang tersimpan secara terorganisir di dalam suatu sistem komputer.
- Clickable Prototype adalah bentuk sampel desain dari sebuah aplikasi yang bisa diklik dan interaktif sehingga menggambarkan bagaimana sebuah aplikasi akan berjalan.

- Use Case Diagram adalah gambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara sistem dengan lingkungannya.

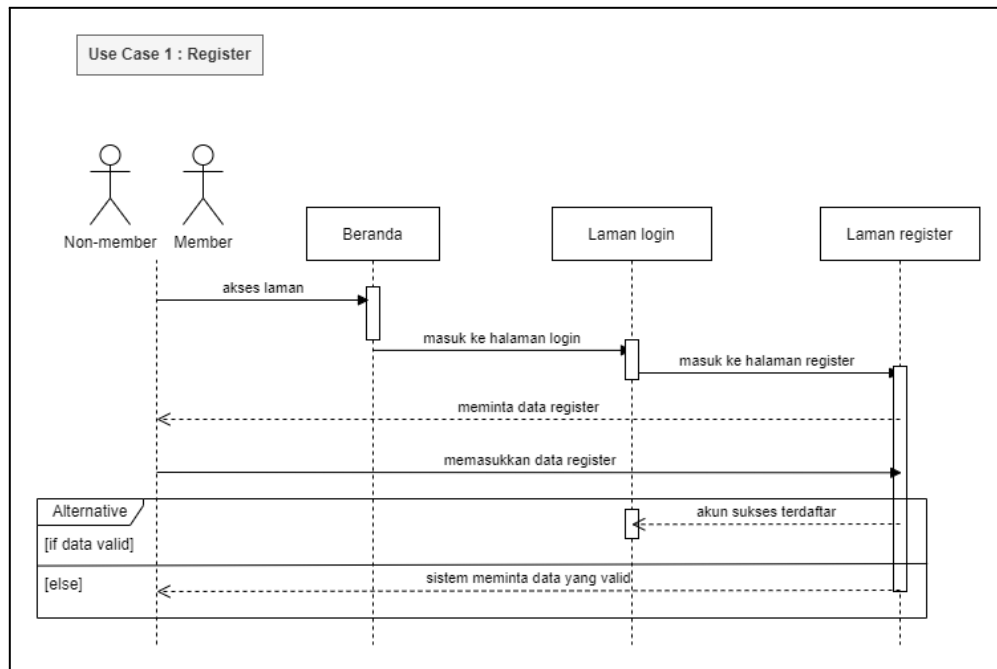
Lampiran B: Analysis Models

1. Use Case Diagram

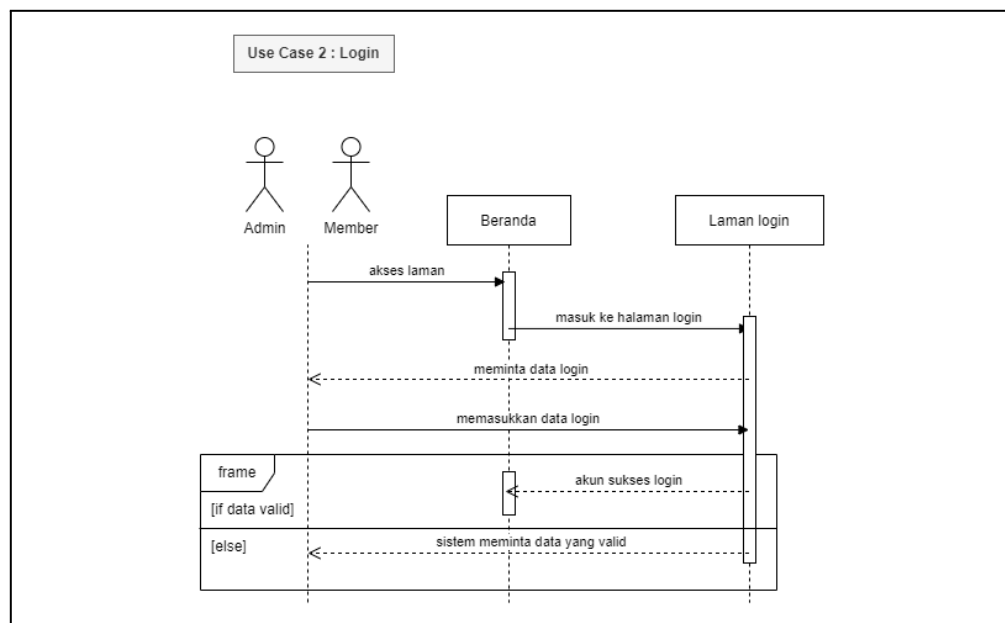


2. Sequence Diagram

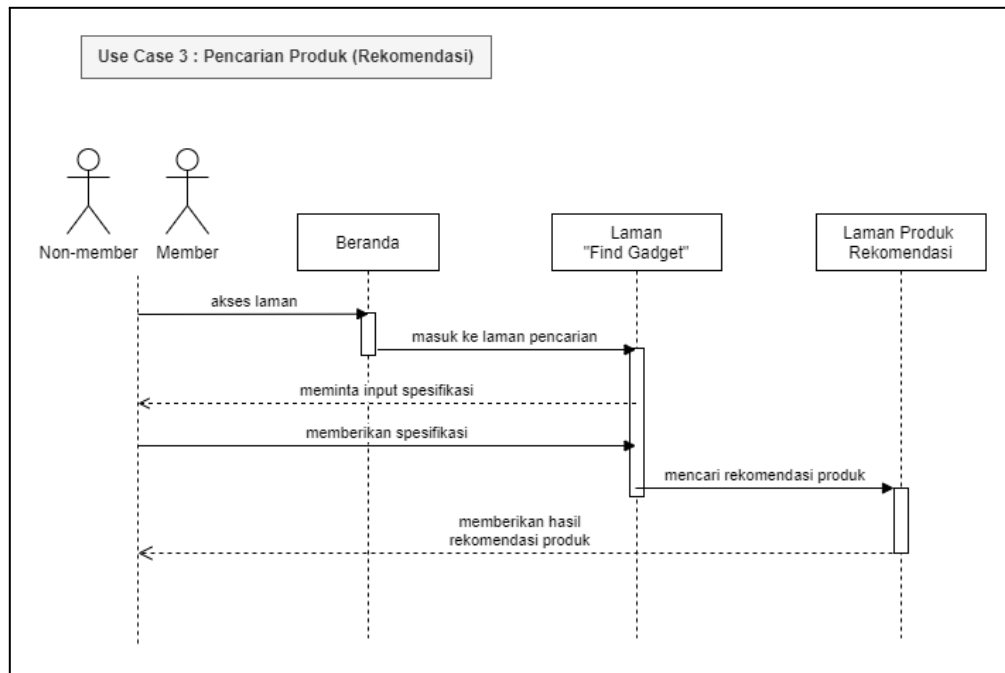
- Use Case 1 : Register



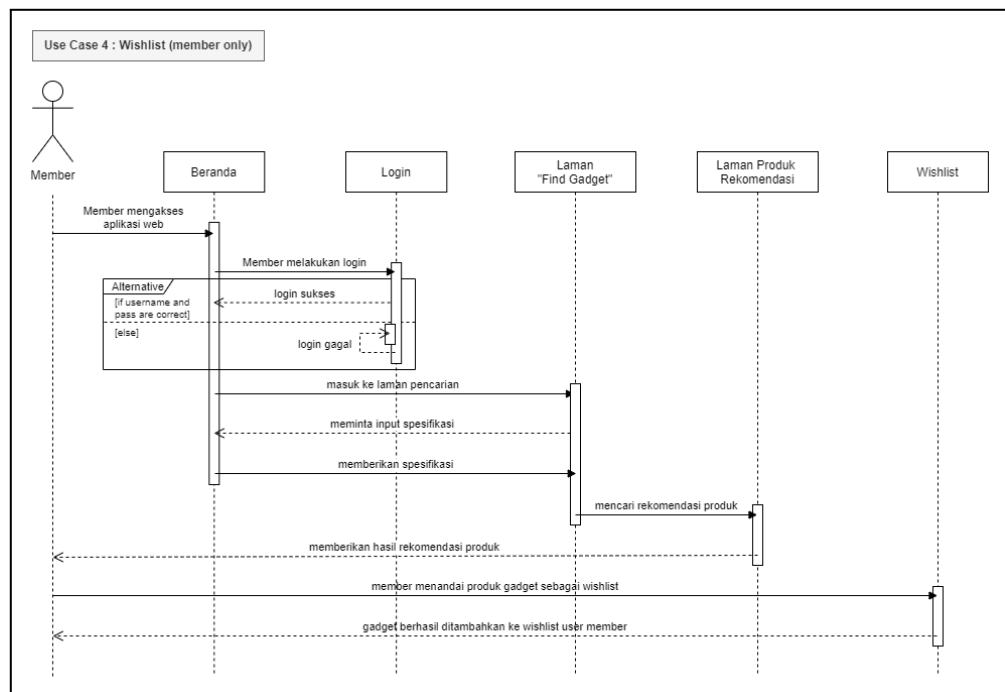
- Use Case 2 : Login



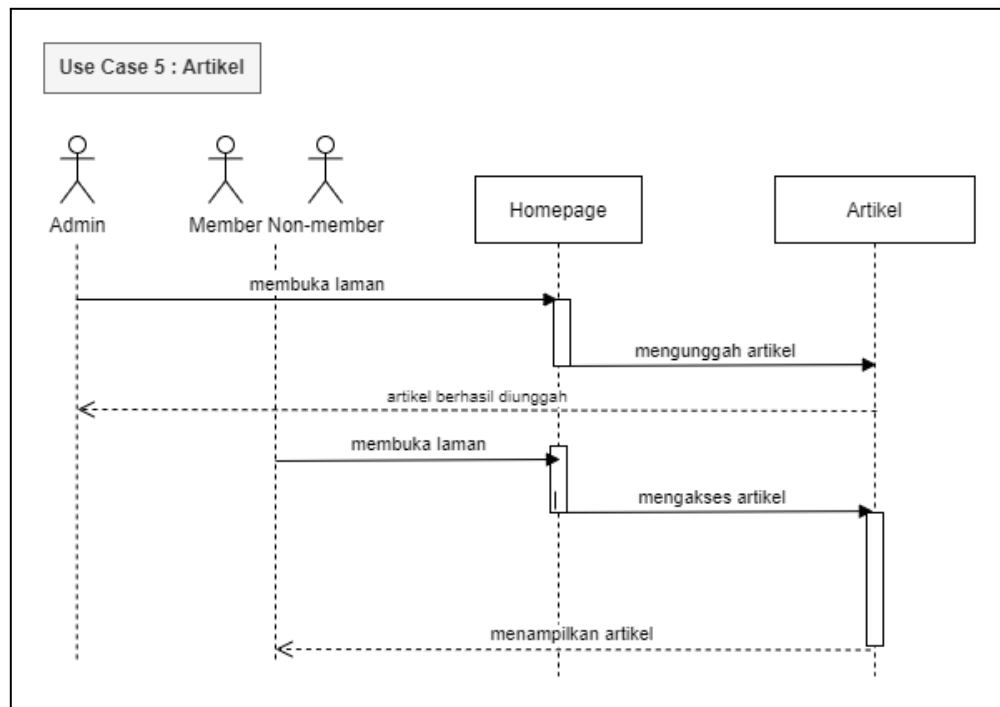
- Use Case 3 : Pencarian Produk (Rekomendasi)



- Use Case 4 : Wishlist



- Use Case 5 : Artikel



- Use Case 6 : Testimoni

