

SKPL-0001

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

**BENCHMARK BUDDY: Aplikasi Website Rekomendasi Laptop
dan Komputer**

untuk:

Tugas Mata Kuliah

IF 46 07 - Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak

Dipersiapkan oleh:

Aaron Barrichello Pattinama -1301223337

Aydin Shidqi Athalla K - 1301223179

Daffa Ananta Rachman - 1301223140

Frederico de Rosari - 1301220215


Khairunida Khumaira - 1301223216

M Rafli Adhan S - 130122302

Fakultas Informatika

Universitas Telkom

2024

 Program Studi S1 Informatika - Fakultas Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
	<i>SKPL-xxx</i>		29
	Revisi	<i><nomor revisi></i>	<i>Tgl: <27/09/2024></i>

Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

Daftar Perubahan	1
Daftar Halaman Perubahan	2
Daftar Isi	3
Daftar Gambar	4
Daftar Tabel	5
1. Pendahuluan	6
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	6
1.2 Ruang Lingkup Masalah	6
1.3 Definisi dan Istilah	6
1.4 Referensi	7
2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak	7
2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak	7
2.2 Manfaat / Fungsi Perangkat Lunak	7
2.3 Karakteristik Pengguna	7
2.4 Batasan Perangkat Lunak / Sistem	8
3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak	9
3.1 Deskripsi Kebutuhan	9
3.1.1 Kebutuhan Fungsional	9
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	10
3.2 Pemodelan Analisis	10
3.2.1 Usecase Diagram	10
3.2.2 Class Diagram	19
3.2.3 Activity Diagram	20
4. Lampiran	28

Daftar Gambar

Daftar Tabel

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan dari dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak ini merupakan dokumen spesifikasi Aplikasi Rekomendasi Laptop dan Komputer. Jenis-jenis dan spesifikasi perangkat dapat membantu para pengguna untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka, performansi (kemampuan perangkat lunak dari segi kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut tambahan yang dimiliki sistem untuk menjalankan aplikasi. SKPL-Aplikasi Rekomendasi Laptop dan Komputer juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak, karakteristik program, asumsi dan ketergantungan perangkat lunak ini.

1.2 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup masalah yang akan diselesaikan oleh aplikasi kami:

- Menjadi aplikasi website pihak ketiga (3rd party) untuk website-website toko yang mengacu pada komponen dan spesifikasi perangkat.
- Mempermudah pengguna untuk memilih spesifikasi dan jenis perangkat yang dibutuhkan.
- Sebagai akses dalam ilmu pengetahuan komputer.
- Meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyajikan informasi lebih akurat dan membantu dalam proses pemilihan perangkat

1.3 Definisi dan Istilah

Keyword	Definisi
SKPL	Dokumen yang berisi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan
Customer Service	Petugas yang memberi user petunjuk dan saran ketika user kebingungan dalam menggunakan aplikasi ataupun memilih perangkat yang sesuai.
User	Aktor yang menggunakan perangkat lunak untuk mendapatkan saran rekomendasi laptop/ computer sesuai dengan kebutuhan mereka
Admin	Petugas yang mengatur semua fungsi dan system dalam aplikasi website
Perangkat	Sebuah objek yang mengacu pada computer atau laptop
Database	Kumpulan data yang berisi informasi – informasi yang dikelola dan disimpan di dalam server
Chat	Saranan komunikasi antar pengguna dan customer service
Benchmark	Standar atau titik referensi yang digunakan untuk perbandingan produk, diantaranya yaitu komputer dan laptop.

1.4 Referensi

Daftar referensi yang kami gunakan sebagai acuan dalam pengerjaan SKPL ini:

1. SKPL SI, S. Thya Safitri & Waydu Adi Prabowo
2. userbenchmark.com
3. draw.io

2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak

2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak

Aplikasi Rekomendasi Laptop dan Komputer adalah aplikasi yang memberikan bantuan kepada pengguna yang masih awam terhadap teknologi dalam memilih perangkat komputer atau laptop sesuai dengan kebutuhan pengguna. selain itu aplikasi ini juga dirancang untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan memastikan bahwa perangkat yang dipilih memiliki kinerja yang optimal untuk tugas tugas yang akan dilakukan. adapun juga manfaat dari aplikasi Rekomendasi Laptop dan komputer dengan menggunakan aplikasi ini, pengguna dapat yakin bahwa mereka memilih perangkat yang sesuai dengan kebutuhan mereka, aplikasi ini juga dapat berperan sebagai sumber edukasi bagi pengguna yang ingin memahami lebih dalam mengenai spesifikasi perangkat keras dan perbedaan antara berbagai komponen komputer/laptop dan juga pengguna dapat menghindari pemborosan keuangan pada fitur atau spesifikasi yang tidak dibutuhkan.

2.2 Manfaat / Fungsi Perangkat Lunak

Aplikasi Rekomendasi Laptop dan komputer memiliki objektif Goal dimana sistem akan menentukan rekomendasi perangkat keras berdasarkan analisis kebutuhan pengguna yang dinyatakan melalui pertanyaan atau pilihan yang diberikan, sistem juga akan menyediakan informasi kepada pengguna tentang berbagai komponen keras komputer maupun informasi mengenai spesifikasi laptop dimana informasi tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman kepada pengguna dengan hal ini pengguna tidak merasa kesulitan untuk menentukan device yang akan mereka gunakan, dan sistem juga akan memberikan rekomendasi secara cepat dan efisien yang dimana itu sangat efisien waktu pengguna dalam proses pemilihan.

2.3 Karakteristik Pengguna

Aktor	Deskripsi	Fitur yang dapat diakses	Tujuan
-------	-----------	--------------------------	--------

User	Pengguna utama aplikasi website yang sedang mencari referensi laptop/ komputer yang ingin dibeli	User dapat melakukan fitur login dan mengakses fitur memilih device, memilih fungsi device dan mendapatkan rekomendasi laptop/ komputer, user juga dapat mengakses fitur chat	Mendapatkan rekomendasi laptop/ komputer sesuai keinginan kebutuhan user
Customer Service	Orang yang bertanggung jawab dalam menjawab segala pertanyaan yang diberikan oleh user	Customer service dapat mengakses fitur personal chat sehingga customer service dapat menjawab pertanyaan user	Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh user
Admin	Orang yang bertanggung jawab dalam mengelola sistem pada aplikasi/website	Admin memiliki akses ke data history pencarian user untuk menunjukkan rekomendasi laptop/ komputer, admin dapat memperbarui data laptop dan komponen komputer terbaru	Memastikan sistem tetap stabil dan tidak error dan memastikan data pada aplikasi tetap updated

2.4 Batasan Perangkat Lunak / Sistem

Batasan yang digunakan dalam pengembangan aplikasi/ website rekomendasi laptop dan komputer yaitu:

1. Kebijakan umum:

Mengacu pada tujuan pengembangan aplikasi/ website rekomendasi laptop dan komputer yaitu sebagai perangkat lunak yang membantu User dalam menentukan laptop atau komponen komputer yang akan dibeli sesuai kebutuhan user.

2. Keterbatasan perangkat:

- Aplikasi hanya tersedia pada perangkat lunak dengan sistem operasi Windows 10/11, mac(OS), dan beberapa distribusi linux
- Memerlukan waktu yang lama untuk mengumpulkan data yang akan digunakan pada aplikasi
- Memerlukan server untuk database aplikasi
- Memerlukan keamanan data yang kuat
- Memerlukan jaringan internet sehingga data yang ditunjukkan tetap updated
- Untuk mengakses aplikasi pengguna harus mendaftarkan akun dengan menggunakan email

3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

Bagian ini mencakup semua kebutuhan perangkat lunak yang dijelaskan secara terperinci untuk keperluan perancangan perangkat lunak. Kebutuhan perangkat lunak tersebut meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, kebutuhan terkait data, serta atribut kualitas perangkat lunak

3.1 Deskripsi Kebutuhan

3.1.1 Kebutuhan Fungsional

No	Kode Kebutuhan	Fungsi	Deskripsi
1.	FR-01	Login	Aplikasi harus memiliki fitur untuk login agar enkripsi data masing profil pengguna dan disimpan ke database
2	FR-02	Pilih device	Aplikasi harus memiliki fitur untuk menampilkan jenis device yang pengguna akan pilih
3	FR-03	Pencarian	Aplikasi harus memiliki fitur pencarian untuk membantu pengguna menemukan device yang sesuai dengan kriteria mereka
4	FR-04	Menampilkan informasi produk	Aplikasi harus memiliki fitur yang menampilkan informasi yang detail, termasuk spesifikasi teknis, gambar, fitur, dan ulasan pengguna
5	FR-05	Menampilkan rekomendasi	Aplikasi harus memiliki fitur rekomendasi dan menampilkan device berdasarkan preferensi pengguna, seperti merek atau tipe hardware tertentu.
6	FR-06	Chat	Aplikasi harus memiliki fitur chat untuk berinteraksi langsung dengan Customer Service
7	FR-07	Manajemen data pengguna	Aplikasi harus memiliki untuk mengelola data pengguna

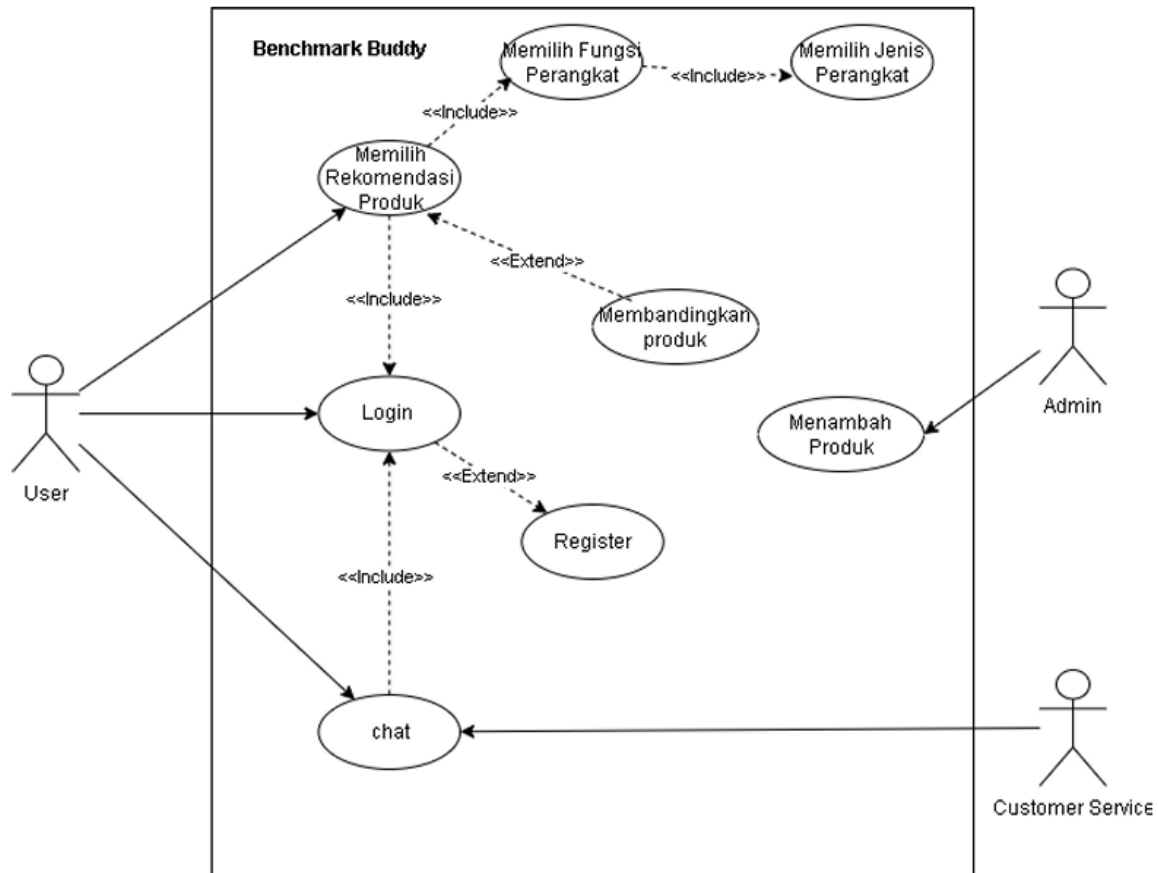
8	FR-08	Menampilkan kebutuhan dari device	Aplikasi harus memiliki kriteria untuk masing-masing device sesuai dengan preferensi pengguna
9	FR-09	Memperbarui produk	Aplikasi harus menyediakan pembaruan otomatis untuk informasi produk secara berkala

3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

No	Quality	Kode Kebutuhan	Deskripsi
1.	Usability	NFR-01	Aplikasi harus mudah digunakan agar para pengguna baru dapat mengoperasikannya dengan mudah
2.	Usability	NFR-02	Pengguna harus dapat dengan mudah menavigasi dan mengakses fitur-fitur yang ada di aplikasi website
3	Usability	NFR-03	Aplikasi harus memiliki dokumentasi atau petunjuk penggunaan yang mudah diakses oleh pengguna
4	Usability	NFR-04	Tampilan harus menarik dan mudah dipahami oleh pengguna
5	Scalability	NFR-05	Aplikasi harus dapat ditingkatkan kapasitasnya agar dapat menangani peningkatan jumlah pengguna dan menampung volume data yang besar di masa depan.
6	Scalability	NFR-06	Aplikasi harus memastikan keamanan data pengguna agar mencegah pihak lain menembus keamanan sistem, termasuk informasi pribadi dan data-data history pencariannya.

3.2 Pemodelan Analisis

3.2.1 Usecase Diagram



3.2.1.1 Usecase Scenario #1 <Register>

Nama Usecase	Register	
Deskripsi	Use Case untuk mendaftarkan user ke dalam sistem	
Pre-kondisi	User sudah berada di perangkat lunak	
Post-kondisi	User sudah terdaftar di dalam database user	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1.User memilih menu Register	

	2.User Memasukkan username dan password	
		3.Sistem Menerima masukkan username dan password
		4.Data user dimasukkan ke dalam database Skenario opsional Aktor sistem
Skenario Opsional		
		3.Username Telah Digunakan
		4.Sistem Meminta User Untuk memasukkan username yang lain

3.2.1.2 Usecase Scenario #2 <Login>

Nama Usecase	Login	
Deskripsi	Use Case untuk memasukkan user ke dalam sistem	
Pre-kondisi	User sudah berada di perangkat lunak	
Post-kondisi	User telah memasuki perangkat lunak	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1.User memilih menu login	
	2.User memasukkan username dan password	
		3.Sistem menerima masukkan username dan

		password
		4.Data user dimasukkan ke dalam database Skenario opsional Aktor sistem
Skenario Opsional		
		3.Username Telah Digunakan
		4.Sistem meminta User untuk memasukkan username yang lain

3.2.1.3 Usecase Scenario #3 <Memilih Jenis Perangkat>

Nama Usecase	Memilih Jenis Perangkat	
Deskripsi	User Dapat Memilih Jenis Perangkat Yang Dibagi Menjadi 2 jenis,yaitu komputerdanlaptop	
Pre-kondisi	User memilih jenis device yang akan ditentukan Alur Utama	
Post-kondisi	User telah memilih jenis perangkat	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User Memilih Menu “Start”	2. Sistem mengarahkan User ke halaman pilih jenis perangkat
		3. Sistem Menampilkan 2 pilihan jenis perangkat yaitu laptop dan komputer
	4. User Memilih Salah satu dari kedua jenis perangkat(laptop/ komputer	

		5. Sistem menerima pilihan user
		6. sistem mengarahkan user ke halaman berikutnya sesuai dengan pilihan perangkat

3.2.1.4 Usecase Scenario #4 <Memilih Fungsi Perangkat>

Nama Usecase	Memilih Fungsi Perangkat	
Deskripsi	User dapat memilih fungsi perangkat yang dibagi menjadi 3 jenis,yaitu“School/office”,“Content Creator”,“gaming”	
Pre-kondisi	User Sudah Memilih Jenis Perangkat	
Post-kondisi	User telah memilih fungsionalitas pada perangkat	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Sistem Menampilkan 3 pilihan fungsi dari perangkat
	2. User Memilih Salah satu dari ketiga fungsi perangkat (office/gaming/content creator)	
		3. Sistem menerima pilihan user
		sistem mengarahkan user ke halaman berikutnya sesuai dengan pilihan fungsi

3.2.1.5 Usecase Scenario #5 <Memilih Rekomendasi Produk>

Nama Usecase	MEmilih Rekomendasi Produk	
Deskripsi	Use Case Untuk Memberikan Rekomendasi Produk Berdasarkan pilihan fungsi	
Pre-kondisi	User Telah Menentukan Fungsi Perangkat Yang Dipakai Pada usecase sebelumnya	
Post-kondisi	User Mendapatkan Rekomendasi Produk	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User menavigasi ke halaman pilih rekomendasi produk	
		2. Sistem Mengambil preferensi user melalui interaksi sebelumnya
		3. Sistem Mengambil data dari data dari database
		4 Sistem Menampilkan rekomendasi
	5. User Melihat rekomendasi produk	
	6. User memilih produk	
		7. Sistem mengarahkan User ke website resmi produk untuk mendapatkan informasi lebih detail
Skenario Opsional		
	1. User dapat kembali ke halaman sebelumnya	
	2. User dapat kembali ke	

	homepage	
	3. User dapat membandingkan 1 produk dengan produk yang lain	

3.2.1.6 Usecase Scenario #6 <Membandingkan Produk>

Nama Usecase	Membandingkan Produk	
Deskripsi	Usecase untuk membandingkan produk yang telah direkomendasikan	
Pre-kondisi	User mendapatkan beberapa rekomendasi produk yang sesuai	
Post-kondisi	User dapat menentukan pilihan produknya	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User menekan tombol “Bandingkan Produk”	2. Sistem mengarahkan user ke halaman bandingkan produk
		3. Sistem menampilkan lingkaran kecil pada ujung setiap deskripsi produk
	4. User mengklik salah satu lingkaran kecil pada ujung deskripsi produk	
		5. Sistem merubah lingkaran kecil yang diklik menjadi warna hijau
		6. Sistem menampilkan detail spesifikasi dari produk yang dipilih
	7. User memilih produk	

	yang lain untuk dibandingkan dengan produk yang dipilih sebelumnya	
		8. Sistem menampilkan perbandingan harga dan spesifikasi kedua produk

3.2.1.7 Usecase Scenario #7 <Chat>

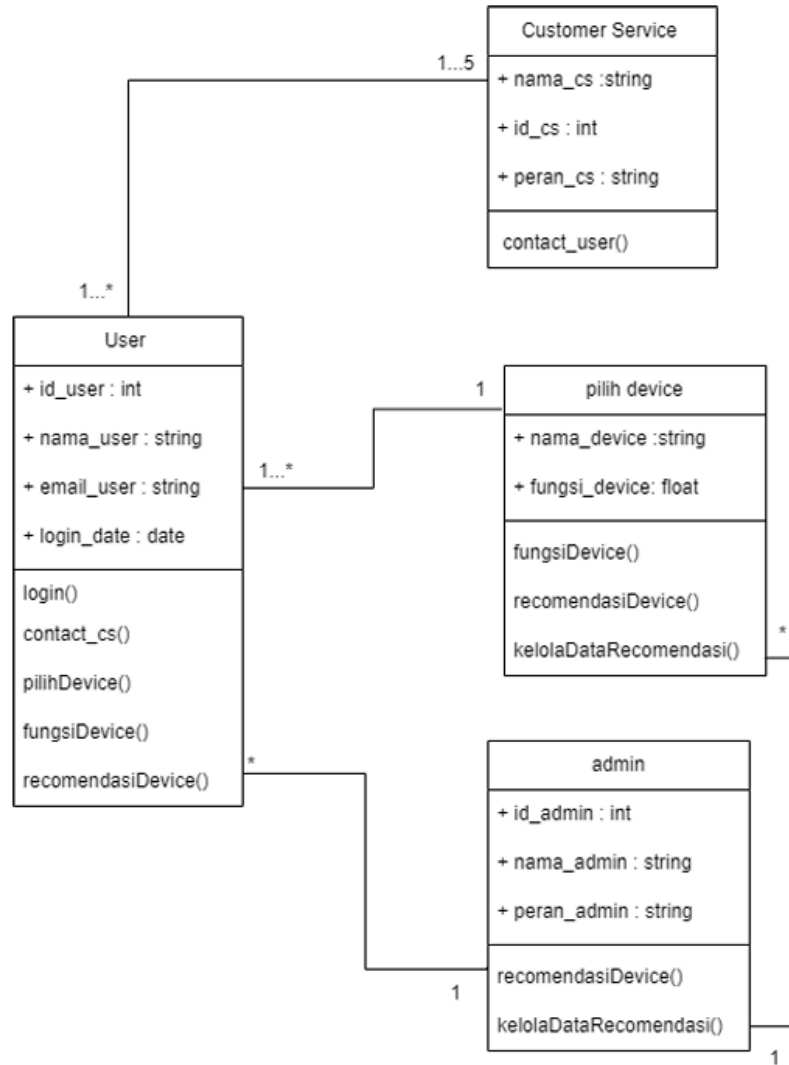
Nama Usecase	Membandingkan Produk	
Deskripsi	User dapat menggunakan fitur personal chat pada aplikasi untuk berkomunikasi langsung dengan customer service	
Pre-kondisi	User sudah masuk ke halaman utama website	
Post-kondisi	User menerima jawaban dari customer service	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User menekan simbol chat	2. sistem menampilkan chatbox di bagian kanan bawah halaman utama
	3. CS menawarkan bantuan kepada user	
	4. User menulis pertanyaan pada chatbox	
		5. Sistem menampilkan pertanyaan User pada chatbox
	6. Customer service menjawab pertanyaan User	
	7. Apabila sudah terjawab	

	user dapat menutup chat box dengan mengklik panah kebawah pada ujung kanan atas chatbox	
--	---	--

3.2.1.8 Usecase Scenario #8 <Menambah Produk>

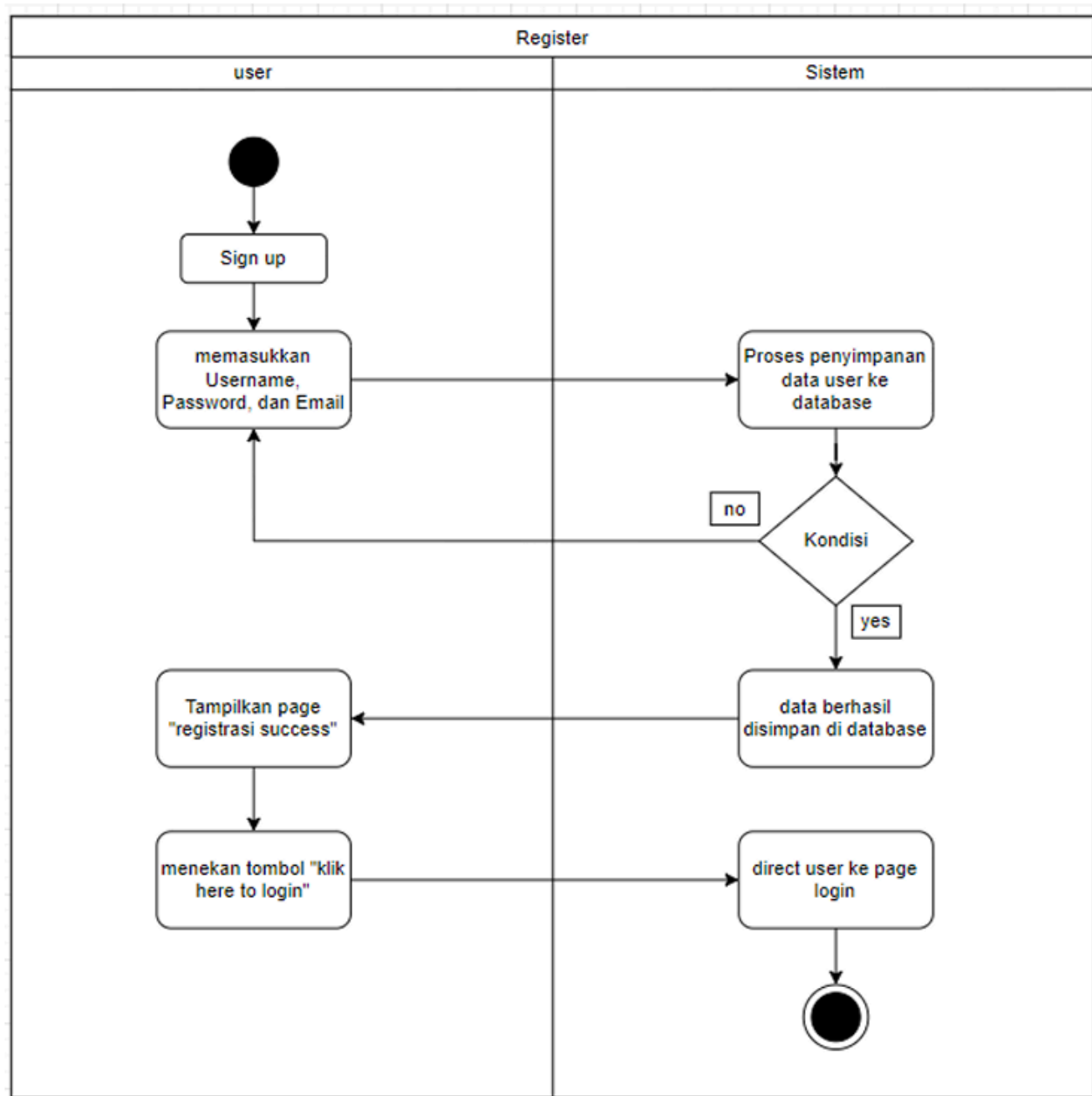
Nama Usecase	Menambah Produk	
Deskripsi	Admin dapat menambahkan data produk dalam database	
Pre-kondisi	Terdapat produk yang belum dimasukkan ke dalam database	
Post-kondisi	Produk telah masuk ke dalam database	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Admin menambahkan data produk baru	
		2. Sistem menerima data dari admin
		3. Sistem menyimpan data baru ke dalam database

3.2.2 Class Diagram

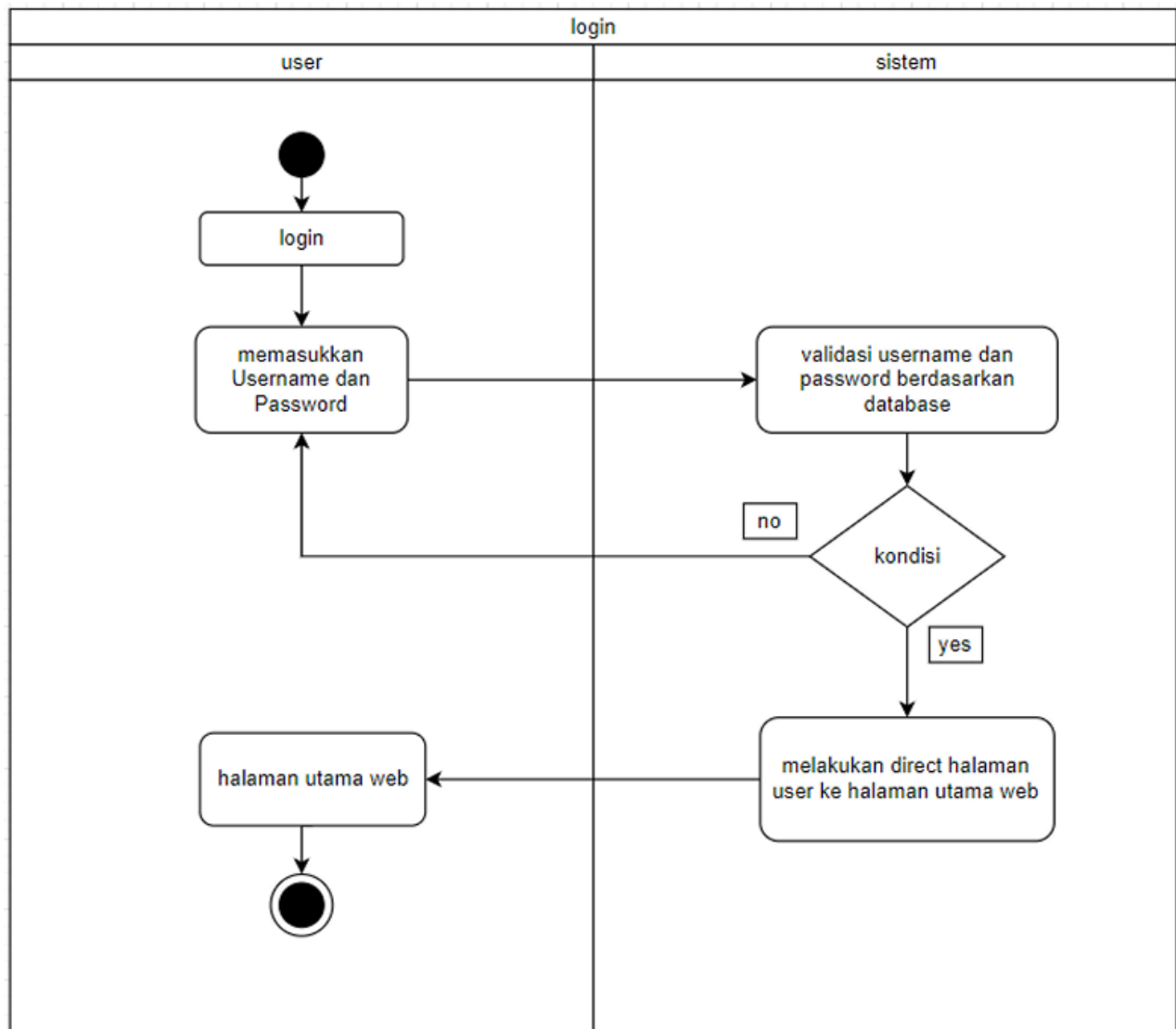


3.2.3 Activity Diagram

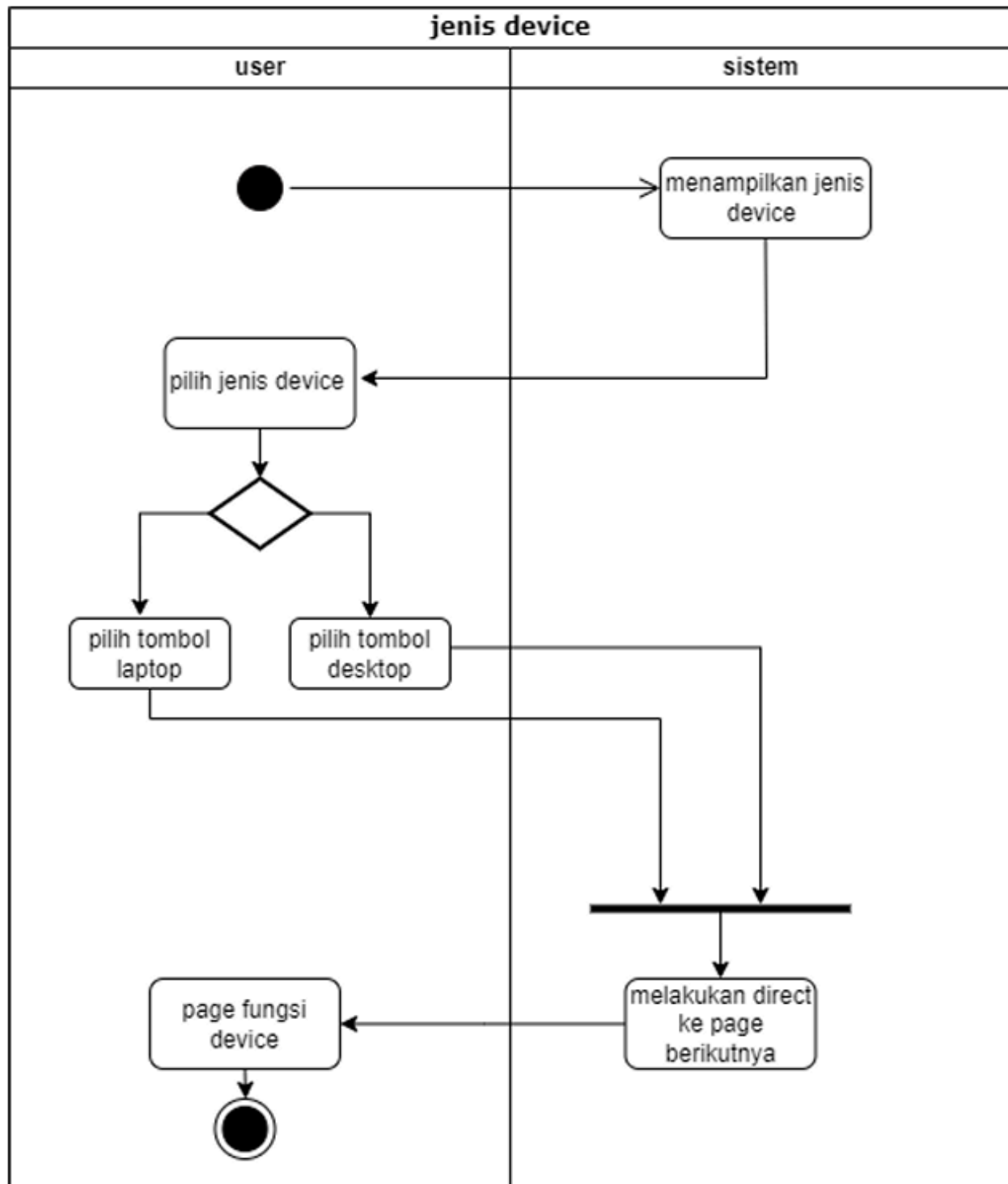
3.2.3.1 Activity diagram #1 <Register>



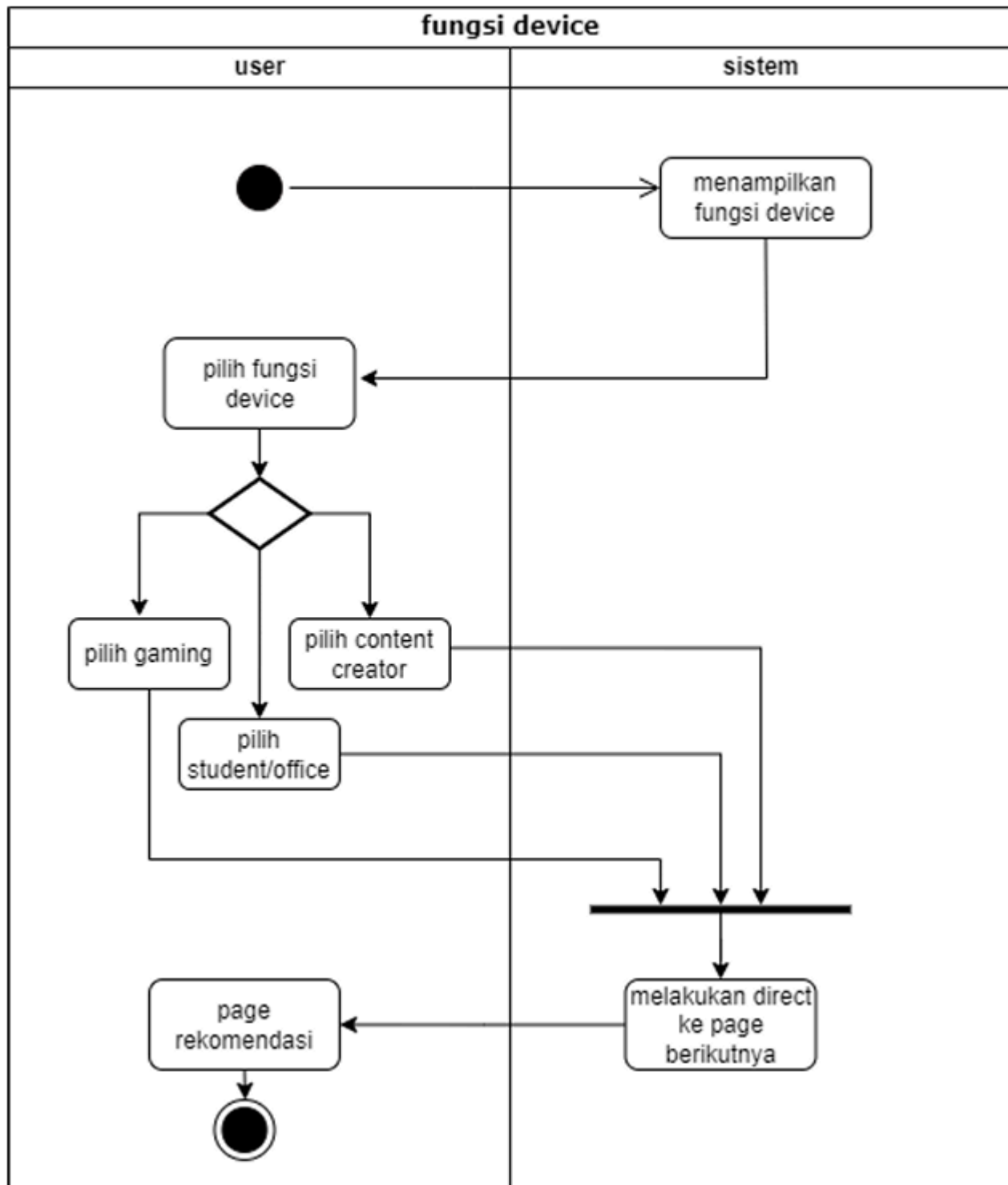
3.2.3.2 Activity diagram #2 <Login>



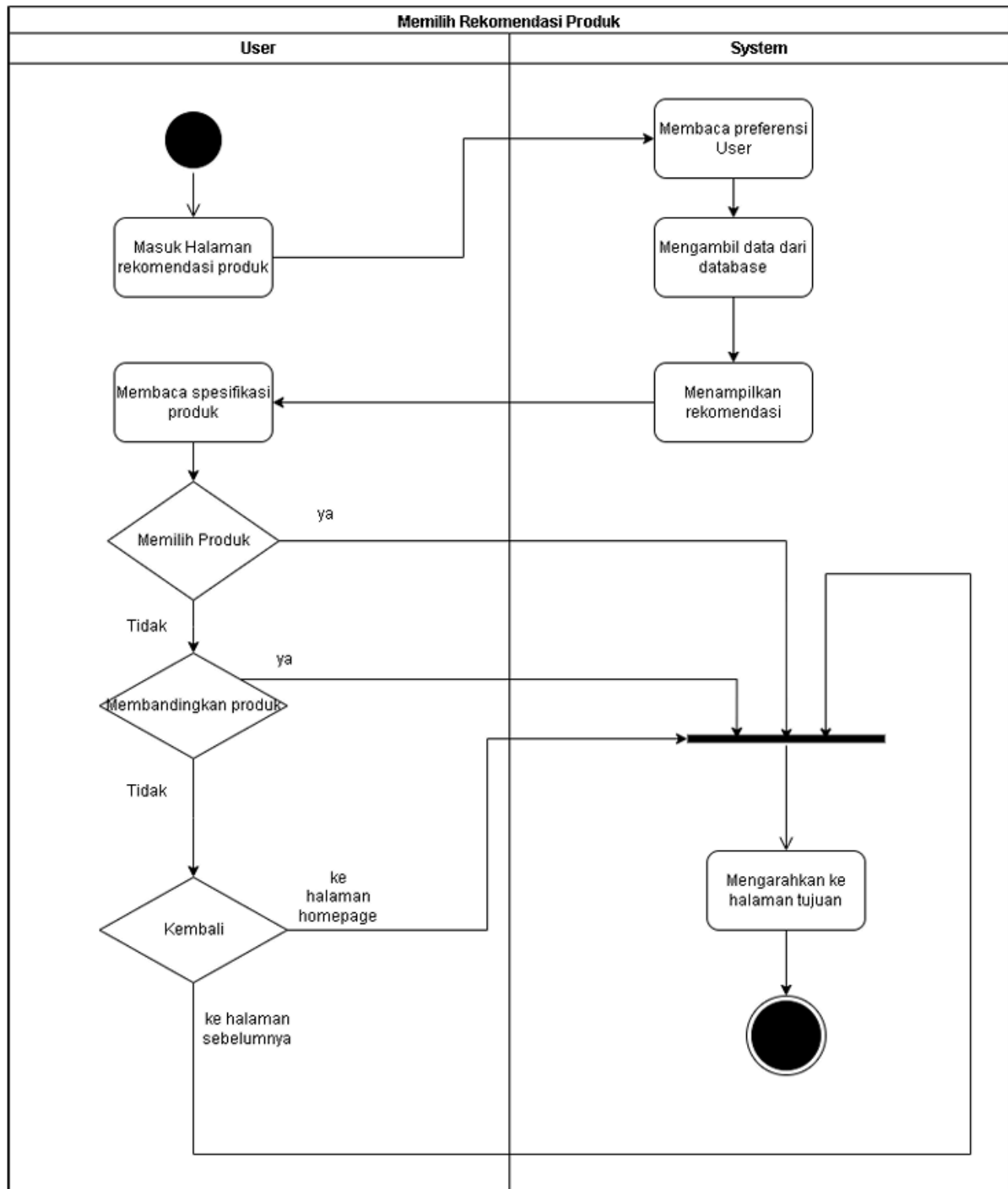
3.2.3.3 Activity diagram #2 <Memilih Jenis Perangkat>



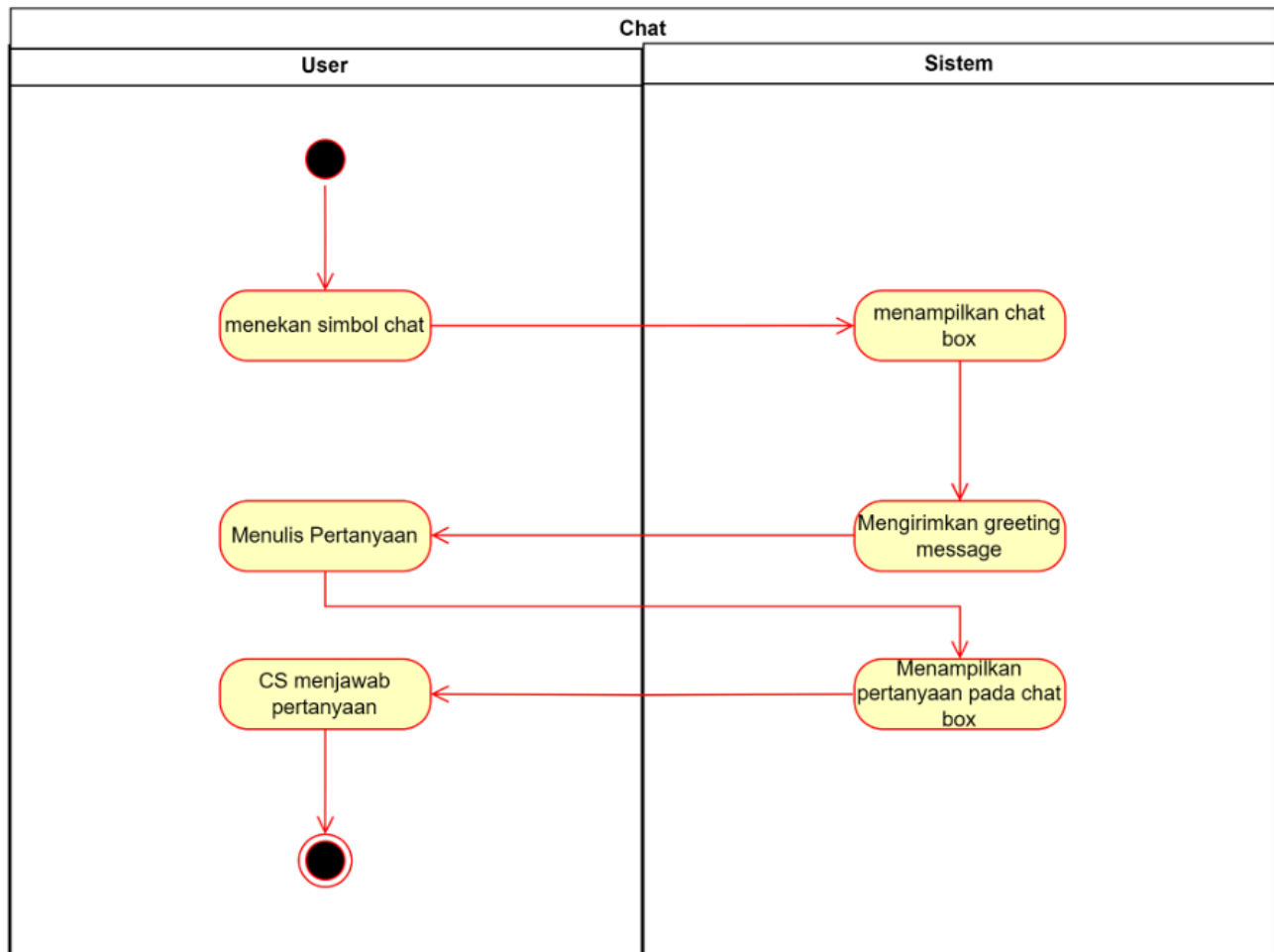
3.2.3.4 Activity diagram #4 <Memilih Fungsi Perangkat>



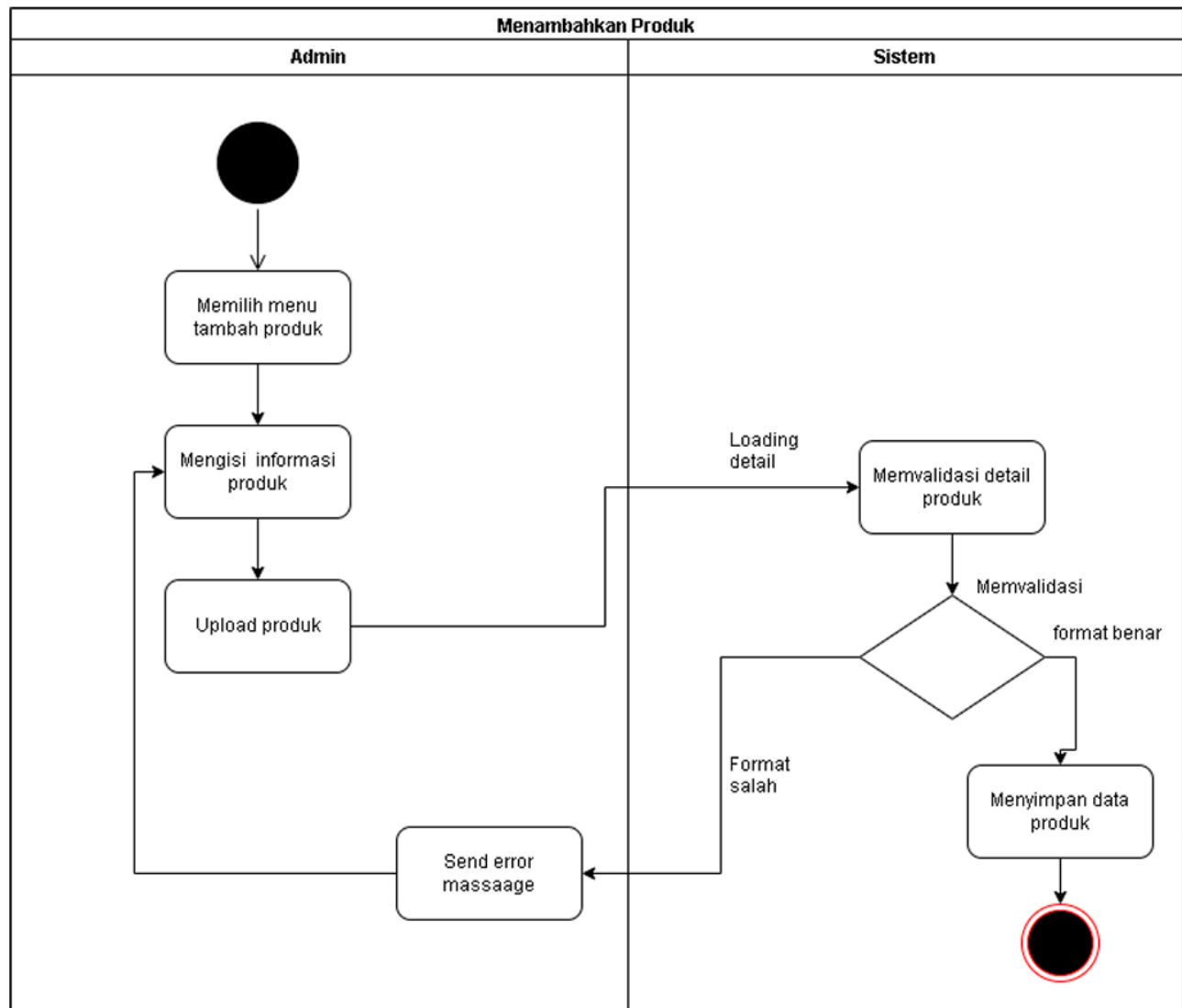
3.2.3.5 Activity diagram #5 <Memilih Rekomendasi Produk>



3.2.3.6 Activity diagram #7 <Chat>



3.2.3.7 Activity diagram #8 <Menambahkan Produk>



4. Lampiran