

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>		32
	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	8
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	11
3.2 Pemodelan Analisis	11
3.2.1 Use Case Diagram	11
3.2.1.1 Use Case Scenario #1 <Register>	12
3.2.1.2 Use Case Scenario #2 <Login>	13
3.2.1.3 Use Case Scenario #3 <Mencari Produk>	14
3.2.1.4 Use Case Scenario #4 <Filter Produk yang Ditampilkan>	15
3.2.1.5 Use Case Scenario #5 <Memilih Produk>	15
3.2.1.6 Use Case Scenario #6 <Membandingkan Produk>	16
3.2.1.7 Use Case Scenario #7 <Menetapkan Preferensi>	17
3.2.1.8 Use Case Scenario #8 <Menambah Produk>	18
3.2.1.9 Use Case Scenario #9 <Memodifikasi Produk>	18
3.2.1.10 Use Case Scenario #10 <Menghapus Produk>	19
3.2.2 Class Diagram	19
3.2.3 Activity Diagram	20
3.2.3.1 Activity diagram #1 <Register>	21
3.2.3.2 Activity diagram #2 <Login>	22

3.2.3.3 Activity diagram #2 <Mencari Produk>	23
3.2.3.4 Activity diagram #4 <Filter Produk yang Ditampilkan>	24
3.2.3.5 Activity diagram #5 <Memilih Produk>	25
3.2.3.6 Activity diagram #6 <Membandingkan Produk>	26
3.2.3.7 Activity diagram #7 <Menetapkan Preferensi>	27
3.2.3.8 Activity diagram #8 <Menambah Produk>	28
3.2.3.9 Activity diagram #9 <Memodifikasi Produk>	29
3.2.3.10 Activity diagram #10 <Menghapus Produk>	30

Daftar Gambar

Daftar Tabel

<i>Prodi S1 Teknologi Informasi - Universitas Telkom</i>	<i>SKPL-xxx</i>	<i>Halaman 5 dari 32</i>
<i>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 Teknologi Informasi, Universitas Telkom</i>		

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan dari dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak ini merupakan dokumen spesifikasi Aplikasi Rekomendasi Laptop. 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 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
User	Aktor yang menggunakan perangkat lunak untuk mendapatkan saran rekomendasi laptop sesuai dengan kebutuhan mereka
Admin	Petugas yang mengatur semua fungsi dan system dalam aplikasi website
Perangkat	Sebuah objek yang mengacu pada laptop
Database	Kumpulan data yang berisi informasi – informasi yang dikelola dan disimpan di dalam server
Rekomendasi	Saran atau usulan berdasarkan analisis atau pertimbangan tertentu untuk membantu pengambilan keputusan.
Benchmark	Standar atau titik referensi yang digunakan untuk perbandingan produk, diantaranya yaitu laptop.
Preferensi	Kecenderungan atau pilihan individu terhadap spesifikasi perangkat berdasarkan minat, kebutuhan, atau kesukaannya.

1.4 Referensi

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

<i>Prodi SI Teknologi Informasi - Universitas Telkom</i>	<i>SKPL-xxx</i>	<i>Halaman 6 dari 32</i>
<i>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi SI Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi SI Teknologi Informasi, Universitas Telkom</i>		

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 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
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 *Benchmark Buddy* yaitu:

1. Kebijakan umum:

Mengacu pada tujuan pengembangan aplikasi/ website rekomendasi laptop dan komputer yaitu sebagai perangkat lunak yang hanya membantu User dalam menentukan laptop yang akan dibeli sesuai kebutuhan user. Jadi tidak ada fitur pembelian pada aplikasi ini.

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	Register	Fitur ini memungkinkan pengguna baru untuk membuat akun dengan mengisi informasi pribadi, seperti nama, email, dan kata sandi. Setelah registrasi berhasil, pengguna dapat menggunakan akun tersebut untuk mengakses aplikasi.
2	FR-02	Login	Fitur ini memungkinkan pengguna yang sudah terdaftar untuk masuk ke dalam aplikasi menggunakan kredensial (email dan kata sandi). Sistem akan memverifikasi data pengguna sebelum memberikan akses ke fitur-fitur lainnya.
3	FR-03	Mencari Produk	Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mencari produk tertentu berdasarkan kata kunci seperti nama produk, kategori, atau spesifikasi tertentu. Hasil pencarian akan menampilkan daftar produk yang relevan.
4	FR-04	Filter Produk yang Ditampilkan	Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mempersempit daftar produk yang ditampilkan dengan menggunakan filter, seperti rentang harga, merek, rating, spesifikasi teknis, atau fitur lainnya.
5	FR-05	Memilih Produk	Fitur ini memungkinkan pengguna untuk memilih produk tertentu dari daftar yang ditampilkan untuk melihat detail lebih lanjut, seperti deskripsi produk, harga, ulasan, dan spesifikasi lengkap.

6	FR-06	Membandingkan Produk	Fitur ini memungkinkan pengguna untuk memilih beberapa produk sekaligus dan membandingkannya berdasarkan parameter seperti harga, spesifikasi, rating, dan ulasan pengguna.
7	FR-07	Menetapkan Preferensi	Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menyimpan preferensi mereka, seperti kategori produk favorit, kisaran harga, atau merek tertentu, yang dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi yang lebih relevan di masa depan.
8	FR-08	Menambah Produk	Fitur ini memungkinkan administrator atau pengguna dengan hak akses tertentu untuk menambahkan produk baru ke dalam sistem, termasuk memasukkan nama produk, deskripsi, harga, spesifikasi, dan foto produk.
9	FR-09	Memodifikasi Produk	Fitur ini memungkinkan administrator atau pengguna dengan hak akses tertentu untuk memperbarui informasi produk yang sudah ada, seperti mengganti deskripsi, harga, atau spesifikasi produk.
	FR-10	MenghapusProduk	Fitur ini memungkinkan administrator atau pengguna dengan hak akses tertentu untuk menghapus produk dari sistem. Produk yang dihapus akan dihapus permanen atau mungkin dipindahkan ke arsip tergantung pada kebijakan aplikasi.

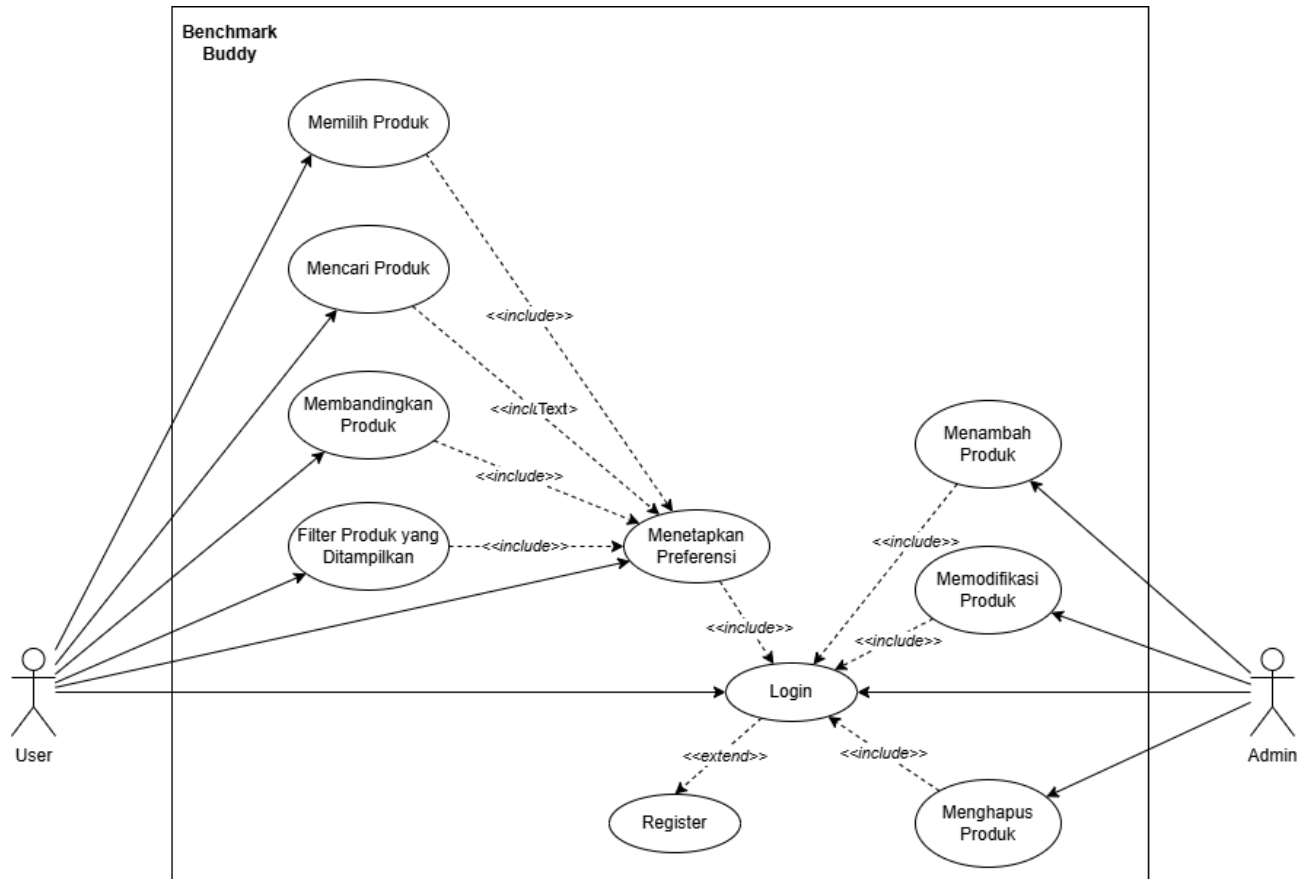
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

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 Use Case Diagram



3.2.1.1 Use Case 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, email dan password	
		3.Sistem menerima masukkan username, email 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 Use Case 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 email dan password	
		3.Sistem menerima masukkan email dan password

		4.Data user dimasukkan ke dalam database skenario opsional Aktor sistem
Skenario Opsional		
		3.Email telah digunakan
		4.Sistem meminta User untuk memasukkan email yang lain

3.2.1.3 Use Case Scenario #3 <Mencari Produk>

Nama Usecase	Mencari produk	
Deskripsi	Use Case ini memungkinkan User untuk mencari produk berdasarkan nama atau brand produk.	
Pre-kondisi	User memasukkan nama produk yang ingin dicari.	
Post-kondisi	User telah mendapatkan hasil pencarian berupa daftar produk yang sesuai nama produk yang dimasukkan. Jika tidak ditemukan, user melihat pesan " <i>No recommended devices available at the moment</i> ".	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Sistem menampilkan rekomendasi produk berdasarkan preferensi
	2. User memasukkan nama produk yang ingin dicari.	
		3. Sistem mencari produk dengan nama yang sama.
		4. Sistem menampilkan hasil pencarian berupa daftar produk yang sesuai.

3.2.1.4 Use Case Scenario #4 <Filter Produk yang Ditampilkan>

Nama Usecase	Filter Produk yang Ditampilkan	
Deskripsi	User dapat memilih fungsi perangkat yang dibagi menjadi beberapa jenis,yaitu “ <i>Gaming Laptop</i> ”, “ <i>Office Laptop</i> ”, “ <i>Students Laptop</i> ”, “ <i>Creator Laptop</i> ”, dan “ <i>Home Laptop</i> ”.	
Pre-kondisi	User sudah memilih jenis perangkat	
Post-kondisi	User telah memilih fungsionalitas pada perangkat	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1.Sistem menampilkan rekomendasi produk berdasarkan preferensi
	2. User memilih salah satu dari kelima fungsi perangkat (<i>office/gaming/content/students/home</i>)	
		3. Sistem menerima pilihan User
		4. Sistem menampilkan produk sesuai dengan fungsi yang dipilih User

3.2.1.5 Use Case Scenario #5 <Memilih Produk>

Nama Usecase	Memilih Produk
Deskripsi	Use Case untuk memberikan detail produk berdasarkan

	pilihan user	
Pre-kondisi	User telah menetapkan preferensi	
Post-kondisi	User mendapatkan informasi detail terkait produk	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1.Sistem menampilkan rekomendasi produk berdasarkan preferensi
	2. User memilih produk yang diinginkan	
		3. Sistem menampilkan detail produk yang dipilih User
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 Use Case Scenario #6 <Membandingkan Produk>

Nama Usecase	Membandingkan Produk
Deskripsi	Use Case 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. Sistem menampilkan rekomendasi produk berdasarkan preferensi
	2. User memilih produk yang ingin dibandingkan	
	3. User menekan tombol “ <i>Compare Selected</i> ”	
		4. Sistem mengarahkan user ke halaman perbandingan produk
		5. Sistem menampilkan detail dari masing-masing produk yang dipilih

3.2.1.7 Use Case Scenario #7 <Menetapkan Preferensi>

Nama Usecase	Menetapkan Preferensi	
Deskripsi	User memasukkan preferensi seperti prosesor, kartu grafis, dan memori.	
Pre-kondisi	User telah login	
Post-kondisi	User diarahkan ke halaman rekomendasi	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User menetapkan preferensi	

	2. User menekan tombol “Cari”	
		3. Sistem menyimpan preferensi User
		4. Sistem mengarahkan User ke halaman rekomendasi produk

3.2.1.8 Use Case 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 menyimpan data baru ke dalam database

3.2.1.9 Use Case Scenario #9 <Memodifikasi Produk>

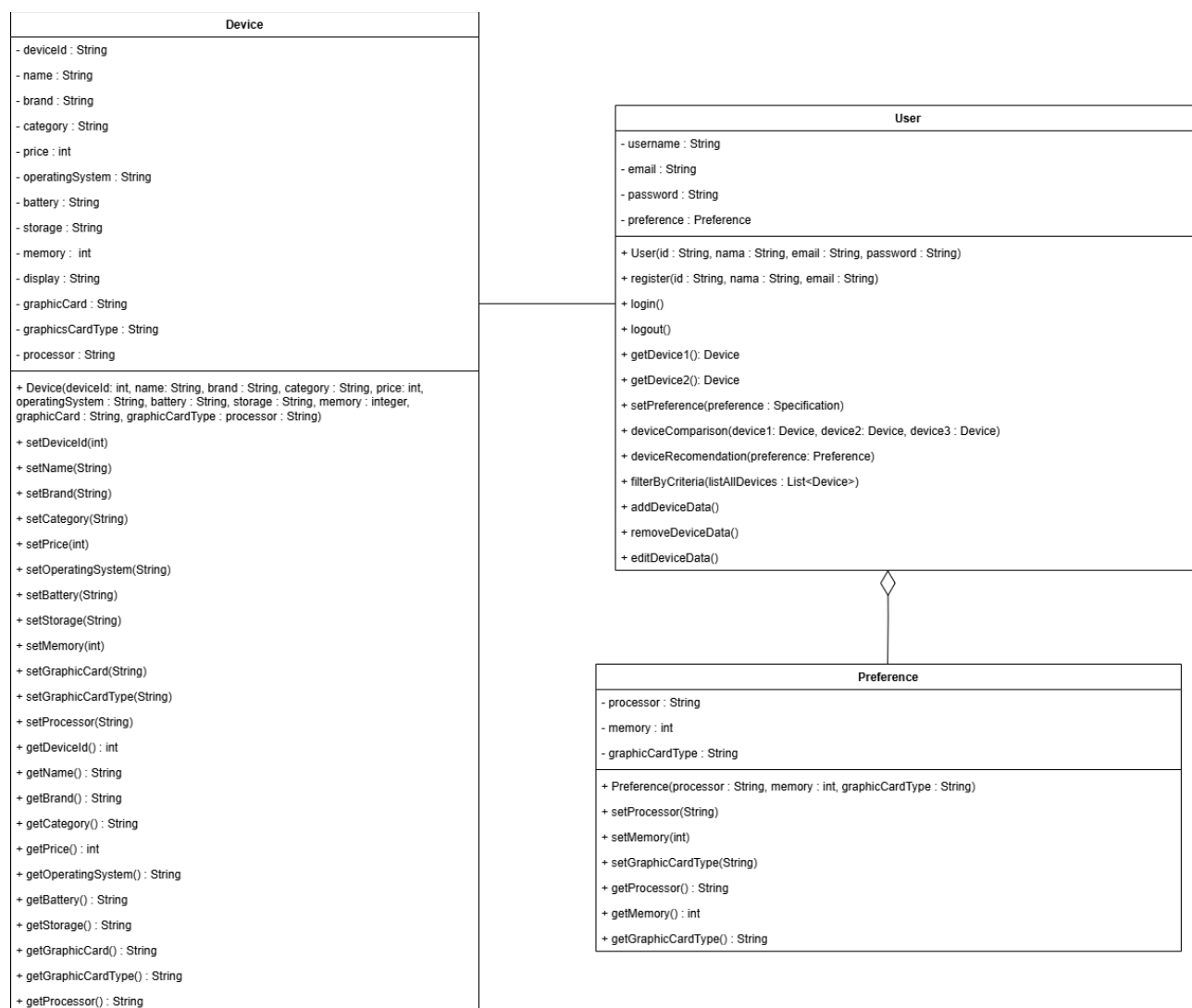
Nama Usecase	Memodifikasi Produk
Deskripsi	Admin dapat memodifikasi data produk dalam database
Pre-kondisi	Terdapat produk yang ingin dimodifikasi
Post-kondisi	Produk telah dimodifikasi
Skenario Utama	

	Aktor	Sistem
	1. Admin memodifikasi data produk	
		2. Sistem menyimpan data produk yang telah dimodifikasi

3.2.1.10 Use Case Scenario #10 <Menghapus Produk>

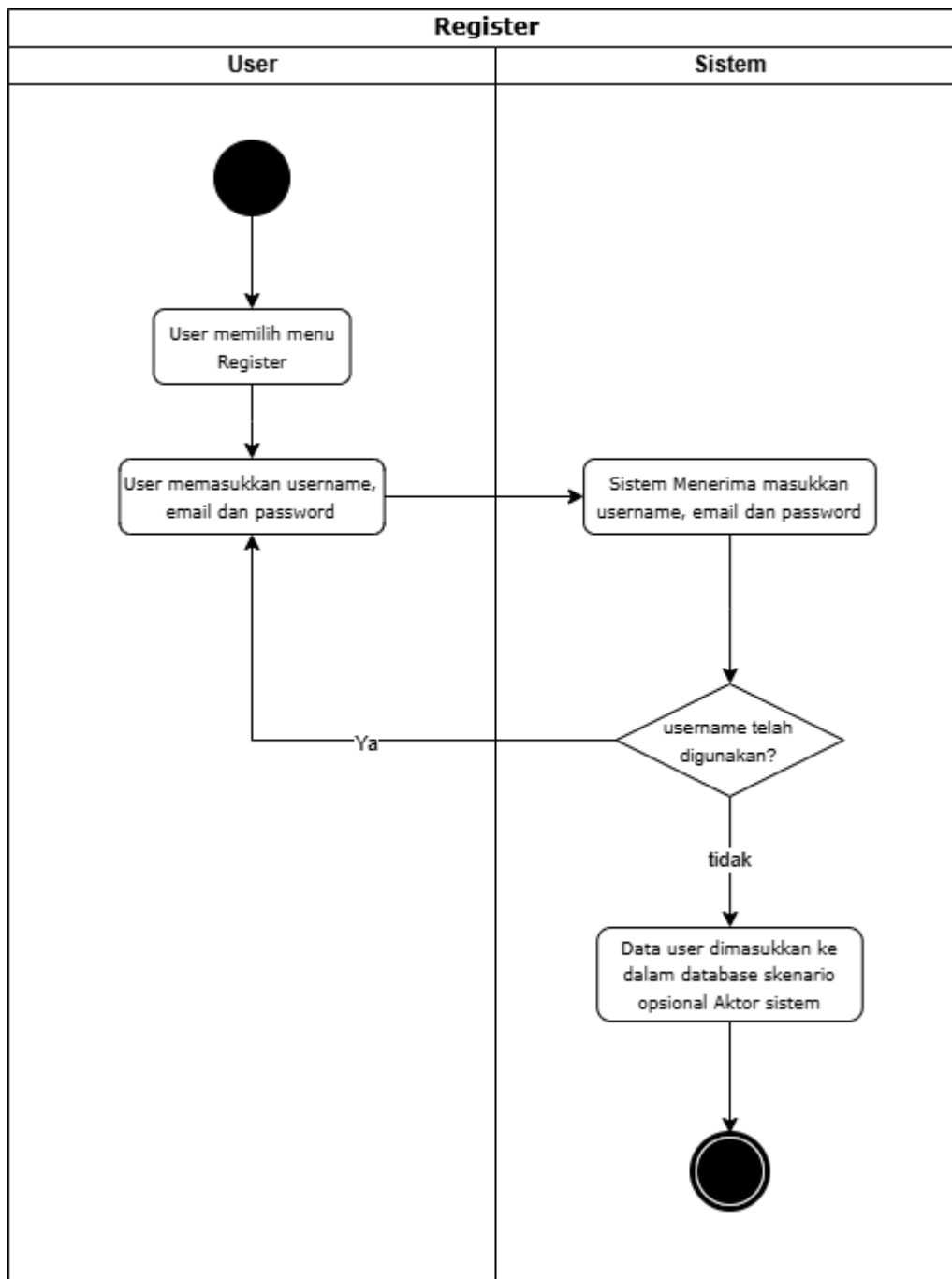
Nama Usecase	Menghapus Produk	
Deskripsi	Admin dapat menghapus data produk dalam database	
Pre-kondisi	Terdapat produk yang ingin dihapus	
Post-kondisi	Produk telah dihapus dari database	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Admin menghapus data produk	
		2. Sistem menghapus data produk yang telah ditentukan

3.2.2 Class Diagram

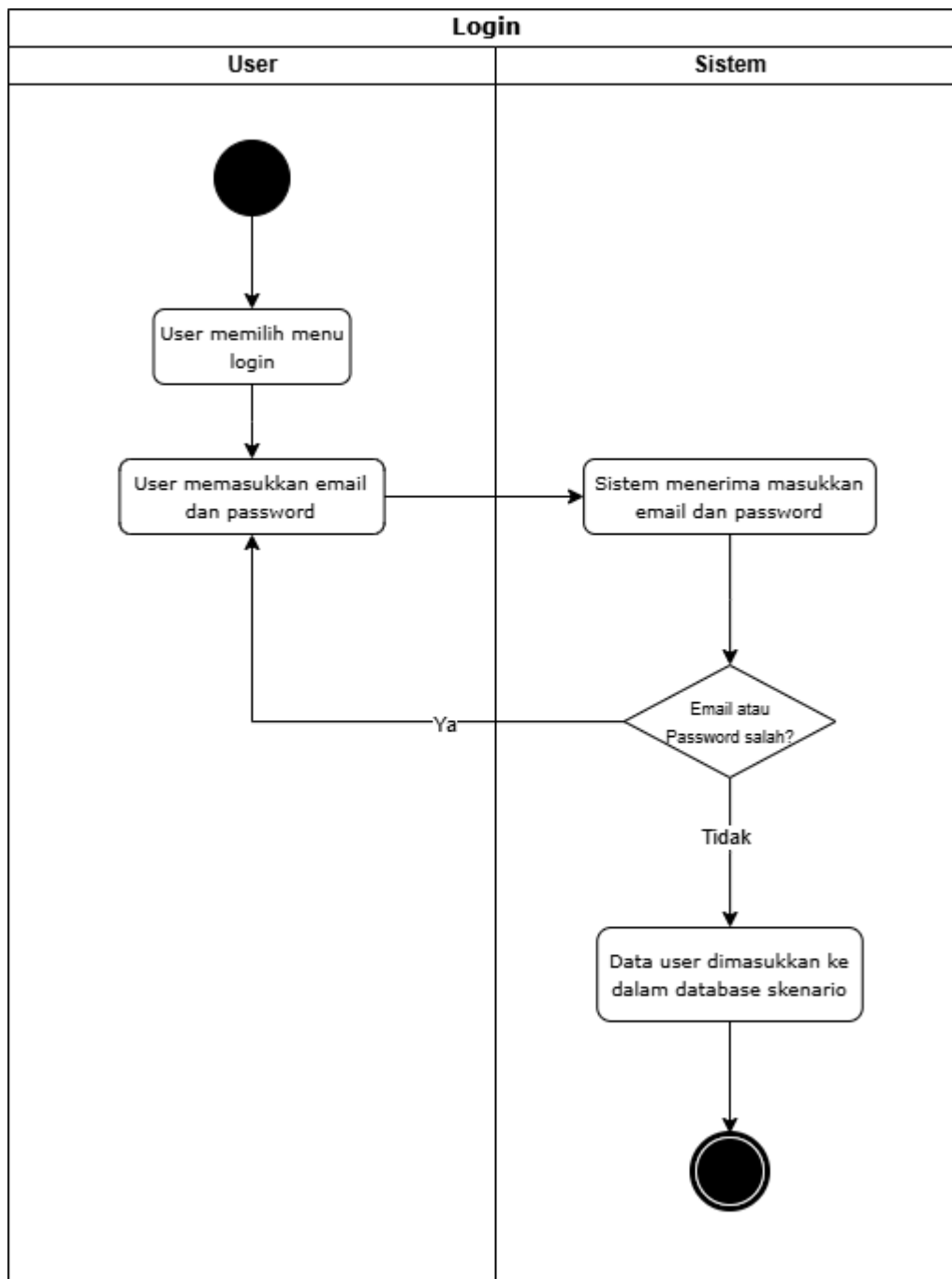


3.2.3 Activity Diagram

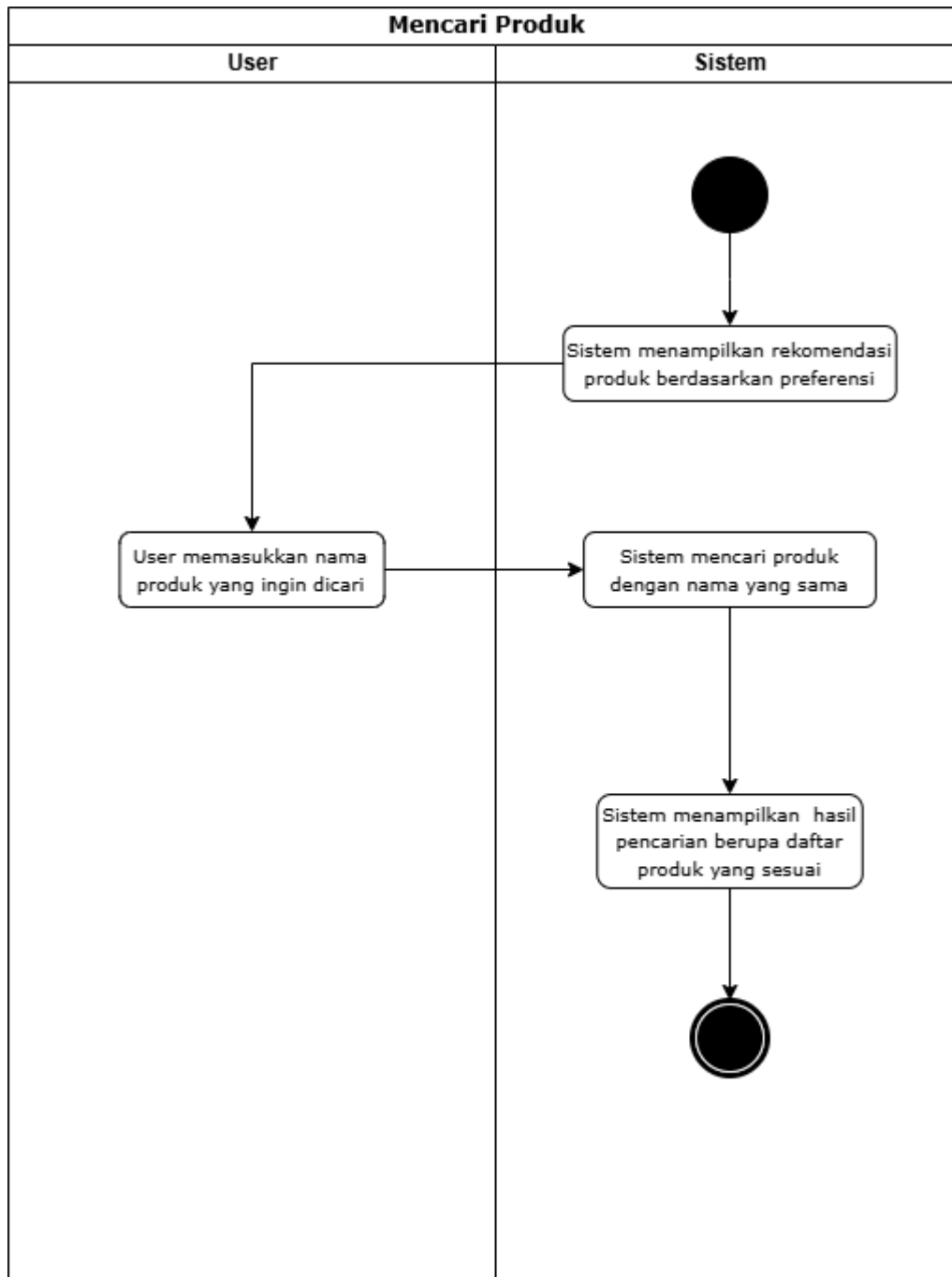
3.2.3.1 Activity diagram #1 <Register>



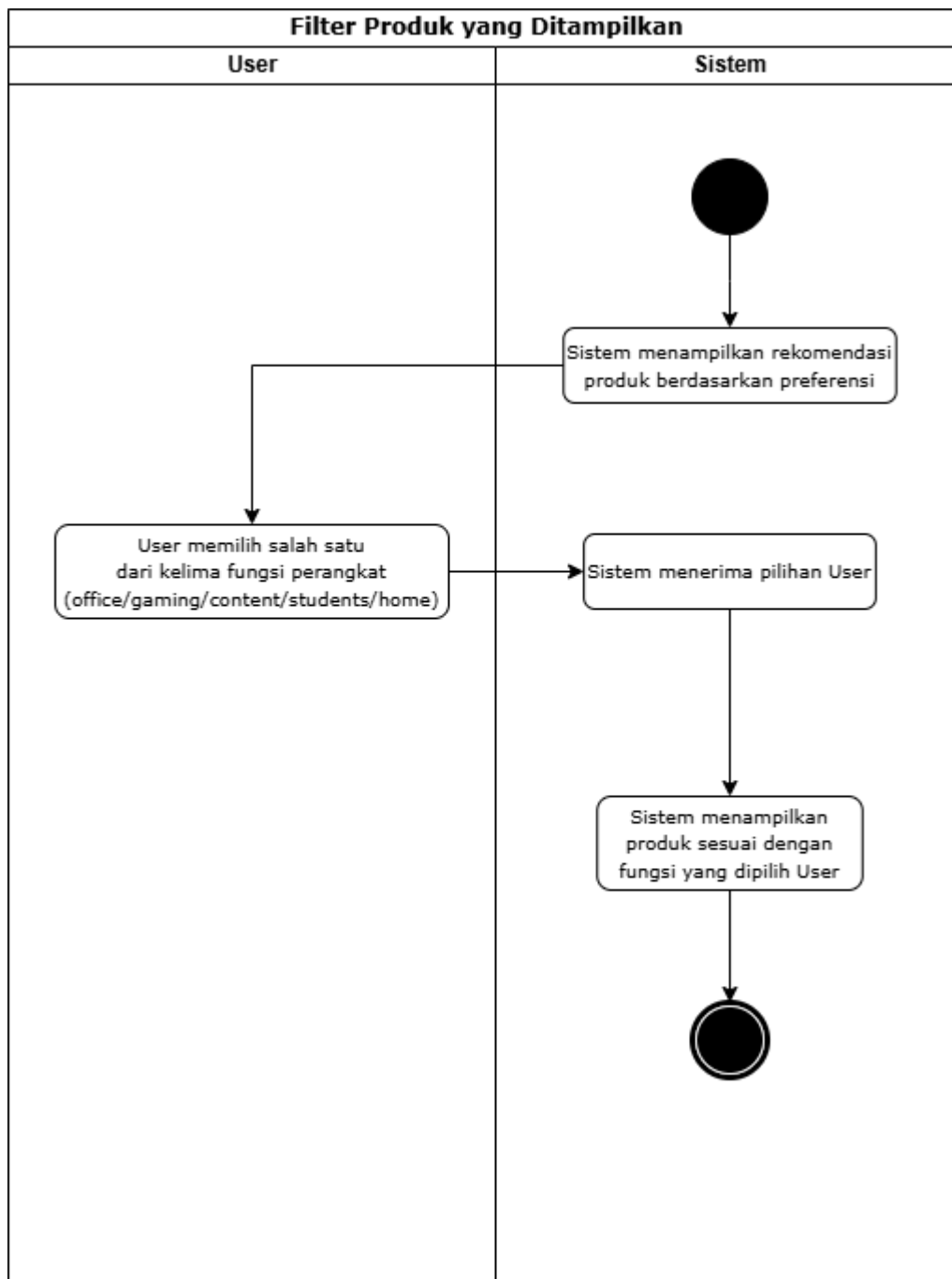
3.2.3.2 Activity diagram #2 <Login>



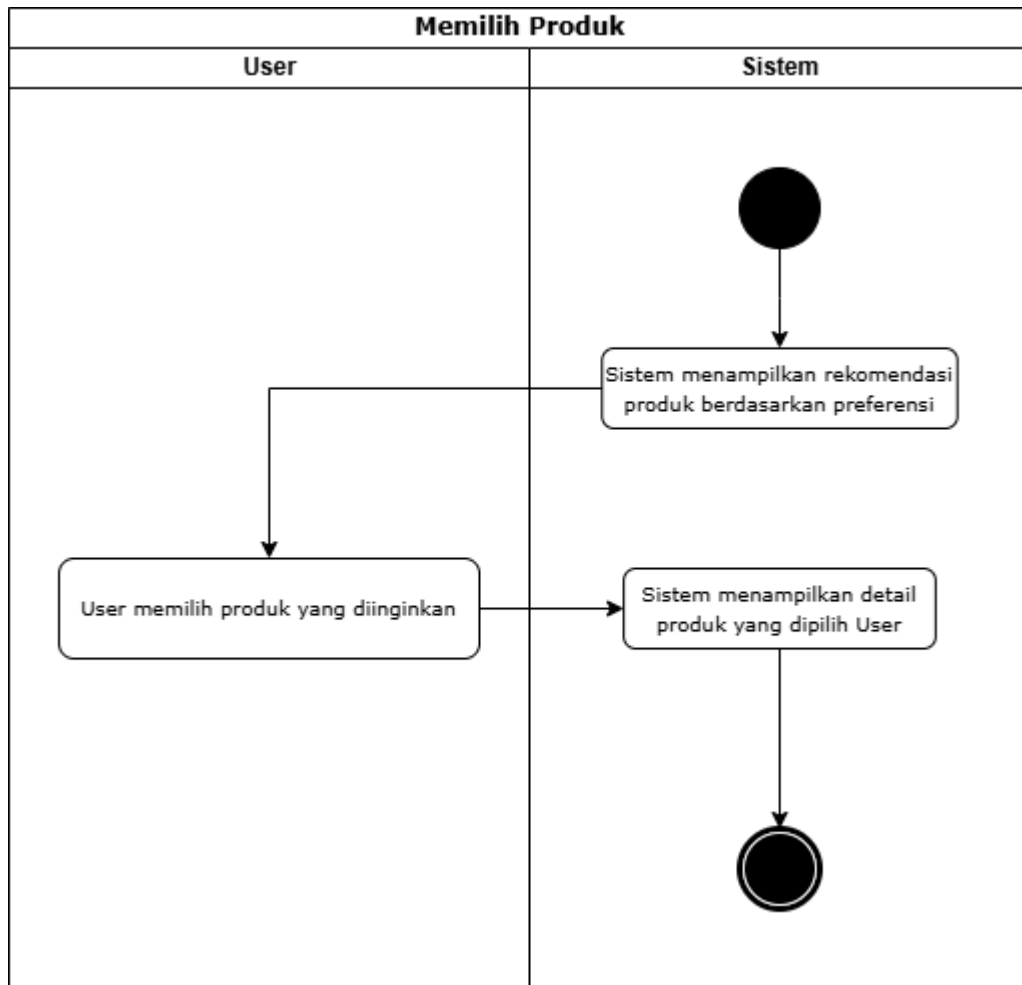
3.2.3.3 Activity diagram #2 <Mencari Produk>



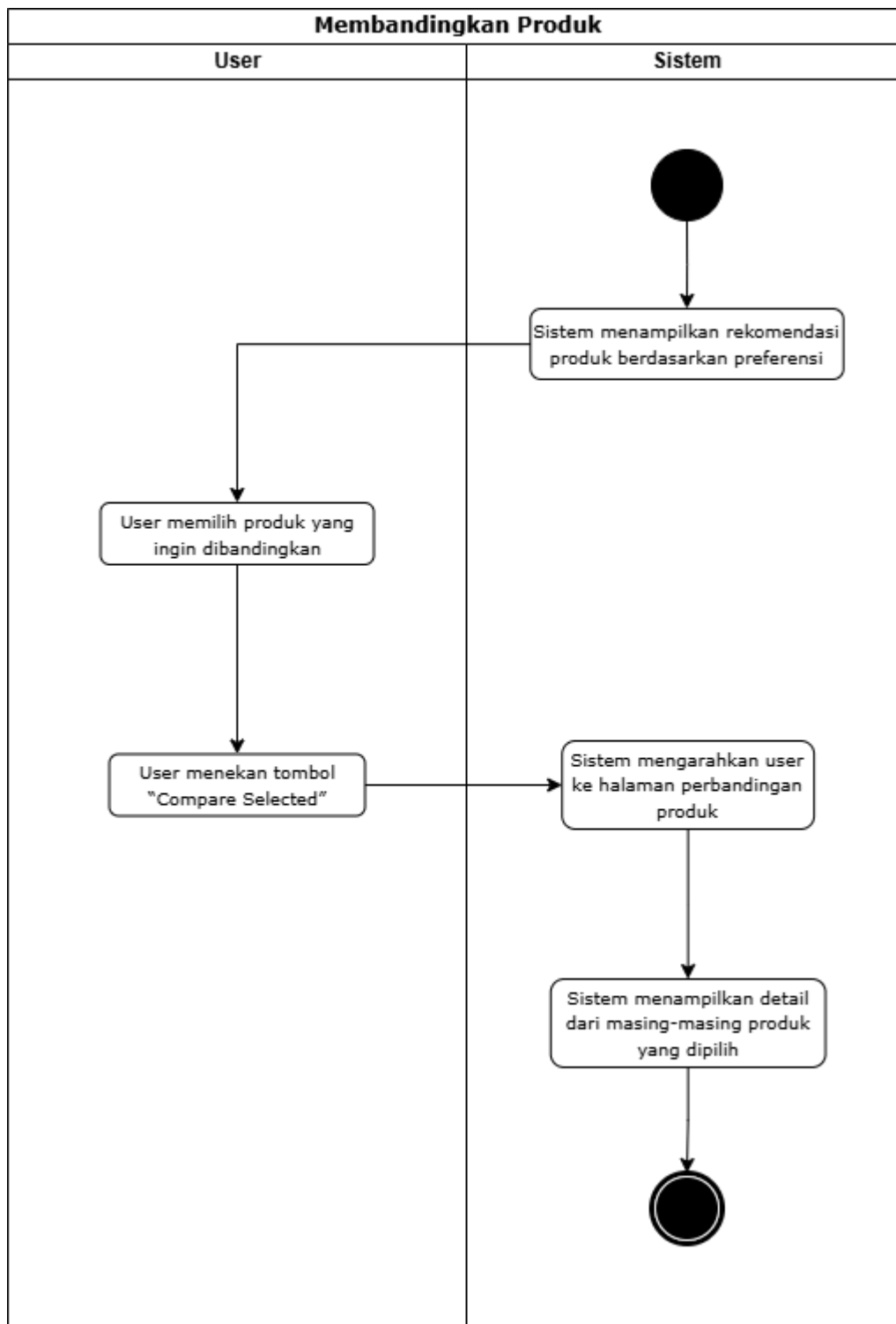
3.2.3.4 Activity diagram #4 <Filter Produk yang Ditampilkan>



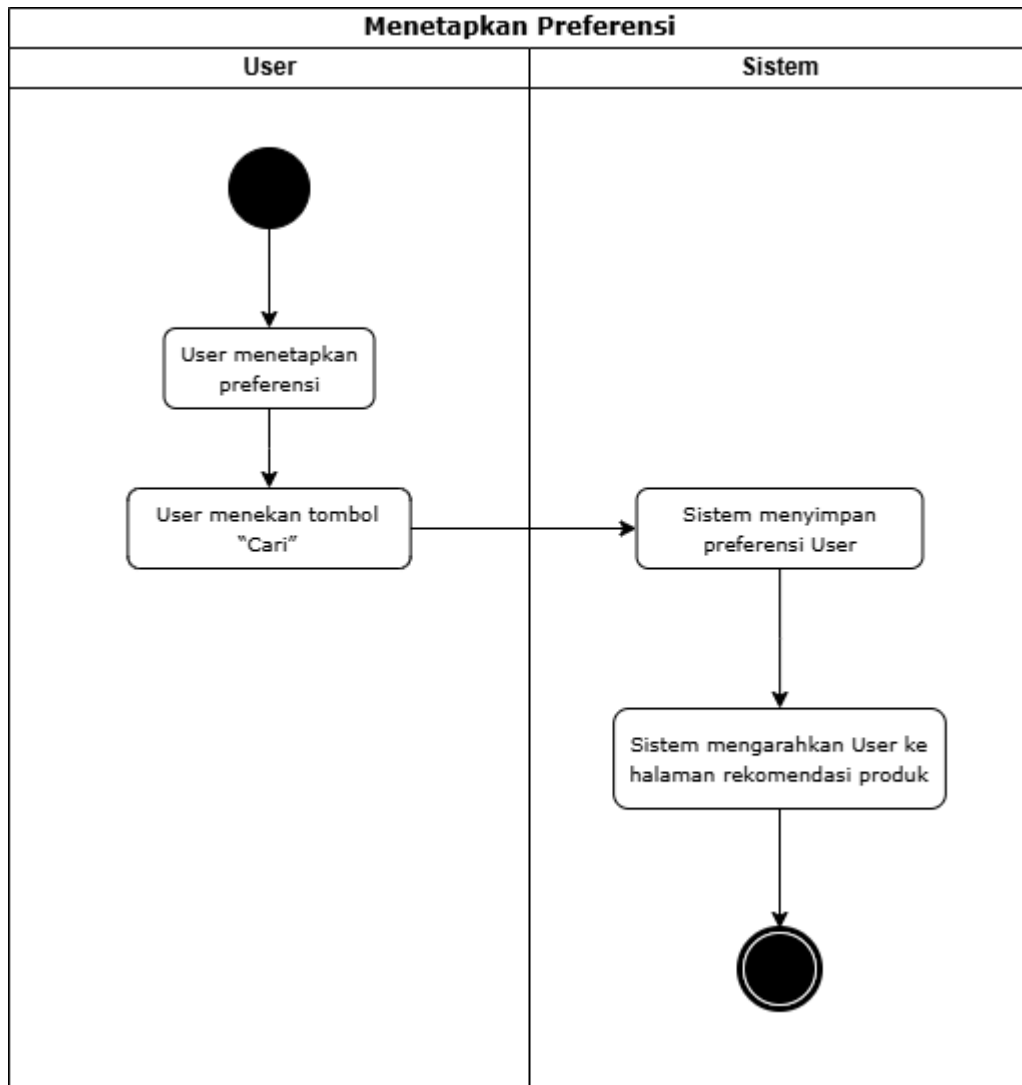
3.2.3.5 Activity diagram #5 <Memilih Produk>



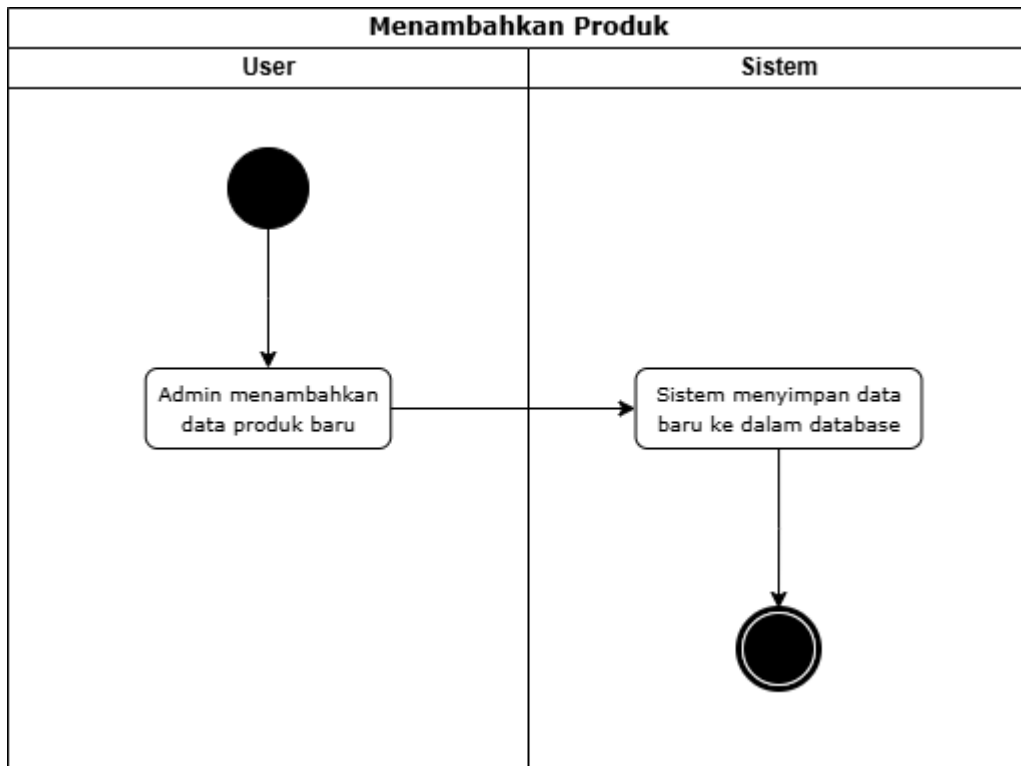
3.2.3.6 Activity diagram #6 <Membandingkan Produk>



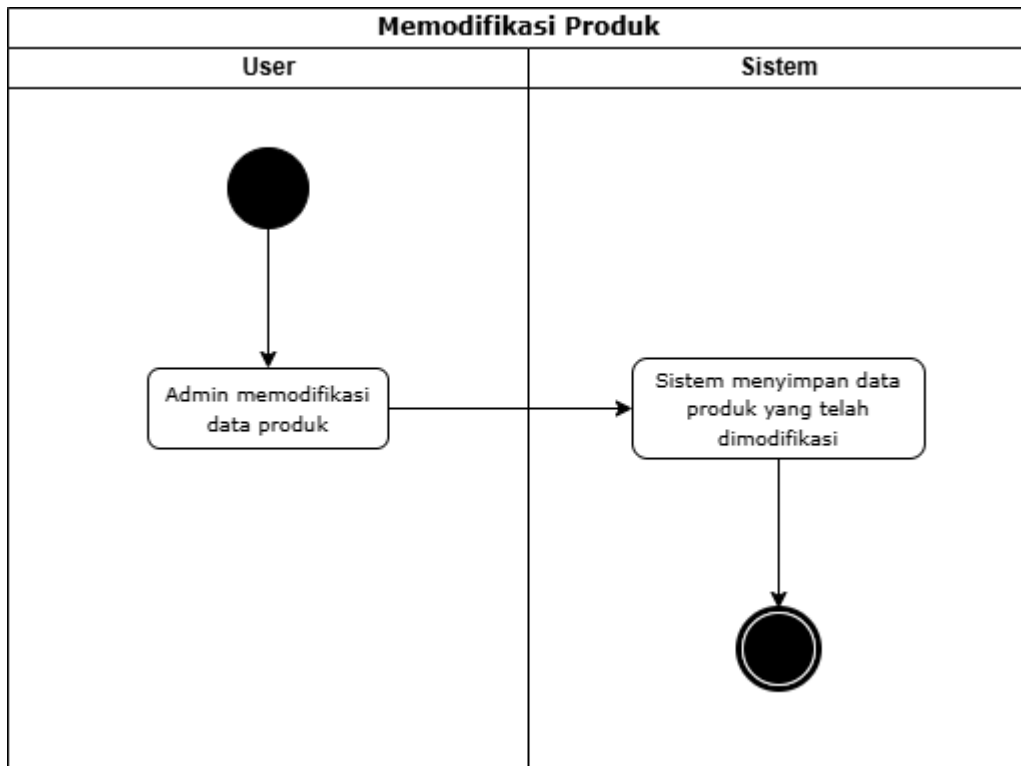
3.2.3.7 Activity diagram #7 <Menetapkan Preferensi>



3.2.3.8 Activity diagram #8 <Menambah Produk>



3.2.3.9 Activity diagram #9 <Memodifikasi Produk>



3.2.3.10 Activity diagram #10 <Menghapus Produk>

