

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SISTEM APLIKASI KASIR TOKO

UNTUK

[NAMA STAKEHOLDER]

Dipersiapkan Oleh:

Kelompok 2

Ayutia Yasmin	(2110631250032)
Idshal Setyo Nugroho	(2110631250042)
Melanie Putri	(2110631250048)

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG
2023**

	Rekayasa Perangkat Lunak Program Studi Sistem Informasi Universitas Singaperbangsa Karawang	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-X		1/x
		Revisi :	-	Tanggal: -

	SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	---

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	✓
B	✓
C	✓
D	✓
E	✓

INDEX TGL	A	B	C	D	E
Ditulis oleh	•	•	•	•	•
Diperiksa oleh	Nama Asisten Praktikum				
Disetujui oleh	Nama dan ttd Stakeholder				

	SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	---

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

	SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	---

DAFTAR ISI

DAFTAR PERUBAHAN	i
DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR DIAGRAM	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	1
1.2 Lingkup Masalah	1
1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan	2
1.4 Aturan Penomoran	3
1.5 Referensi	3
1.6 Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar)	4
BAB II KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	5
2.1 Deskripsi Umum Sistem	5
2.2 Fungsi Utama Perangkat Lunak	5
2.2.1 Kebutuhan Fungsional	8
2.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	16
2.2.3 Kebutuhan Informasi	18
2.3 Karakteristik Pengguna	18
2.4 Batasan Sistem	24
2.5 Lingkungan Operasi	25
BAB III MODEL DESKRIPSI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	26
3. Pendekatan Object-Oriented	26
3.1. Kebutuhan antarmuka eksternal	26
3.1.1. Antarmuka pemakai	26
3.1.2. Antarmuka perangkat keras	27
3.1.3. Antarmuka perangkat lunak	27
3.1.4. Antarmuka komunikasi	28

	SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	---

3.2.	Use Case Diagram	28
3.2.1.	Diagram Use Case Sistem	29
3.2.2.	Skenario Use Case	30
3.3.	Class Diagram	60

	SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	---

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar definisi, istilah dan singkatan	2
Tabel 2. Aturan penomoran perangkat lunak	15
Tabel 3. Daftar kebutuhan fungsional	16
Tabel 4. Daftar kebutuhan non fungsional	16
Tabel 5. Daftar kebutuhan informasi	18
Tabel 9. Karakteristik pengguna administrator	
Tabel 13 Antarmuka pemakai	26
Tabel 14. Skenario use case login	30
Tabel 15. Skenario use case logout	30

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Diagram Use Case pada Sistem Aplikasi Kasir Toko	29
Diagram 2. <i>Class Diagram</i> Sistem Aplikasi Kasir Toko	61



SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Nomor Dokumen
Revisi : -

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan pembuatan SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) adalah panduan untuk perencanaan, pengembangan, dan pengujian perangkat lunak dengan tujuan untuk mencapai keberhasilan proyek secara keseluruhan. SKPL menyediakan kerangka kerja yang jelas dan terstruktur untuk memastikan bahwa persyaratan fungsional dan non-fungsional perangkat lunak tercakup dengan baik.

Tujuan dari pembuatan software "Sistem Aplikasi Kasir Toko" mencakup beberapa aspek. Pertama, tujuan utamanya adalah mengotomatisasi proses penjualan di toko pengguna dengan memudahkan pencatatan barang yang dibeli, perhitungan jumlah pembelian, dan pencetakan struk pembayaran oleh kasir atau pegawai toko. Selain itu, aplikasi ini juga bertujuan untuk menyediakan manajemen inventaris yang efektif dengan pembaruan inventaris secara real-time dan pemberitahuan saat stok mendekati batas minimum. Selanjutnya, aplikasi ini diharapkan dapat menyediakan kemampuan pelaporan dan analisis yang memungkinkan pemilik toko untuk melihat informasi terkait penjualan, tingkat stok, dan performa produk secara keseluruhan, serta mengidentifikasi tren penjualan dan produk terlaris. Keamanan data pelanggan dan transaksi menjadi tujuan penting dengan menerapkan standar keamanan yang tinggi. Selain itu, aplikasi ini juga harus memiliki antarmuka pengguna yang intuitif dan ramah pengguna agar mudah dipelajari dan digunakan oleh kasir atau pegawai toko. Terakhir, skalabilitas menjadi tujuan penting untuk memastikan bahwa aplikasi dapat diperbarui atau diperluas seiring pertumbuhan bisnis Sinar Bintang dan dapat menangani jumlah transaksi yang lebih besar di masa mendatang.



SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Nomor Dokumen
Revisi : -

1.2 Lingkup Masalah

Sistem Aplikasir (Aplikasi Kasir) adalah sebuah perangkat lunak yang dirancang khusus untuk memudahkan dan mengotomatisasi proses transaksi penjualan di sebuah toko atau bisnis. Sistem ini biasanya digunakan oleh kasir atau pegawai toko untuk mencatat barang yang dibeli oleh pelanggan, dan menghitung total pembayaran. Selain itu, sistem Aplikasir juga sering dilengkapi dengan fitur-fitur lain seperti manajemen inventaris, pencatatan penjualan, dan pelaporan penjualan. Dengan menggunakan sistem Aplikasir, toko dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penjualan, mengelola stok barang dengan lebih baik, serta menghasilkan laporan dan analisis yang berguna dalam mengelola bisnis secara keseluruhan. Fitur-fitur yang terdapat di sistem ini antara lain :

- Admin dapat mencatat barang yang dibeli oleh pelanggan, menghitung total belanja, dan mencetak struk pembayaran.
- Admin dapat mengelola inventaris toko, termasuk pembaruan stok barang secara real-time, pemantauan tingkat stok, dan pemberitahuan saat stok mendekati batas minimum.
- Admin dapat melihat data penjualan secara rinci. Hal ini mencakup laporan bulanan, tahunan yang memberikan informasi tentang pendapatan, laba, tren penjualan, atau performa produk tertentu.
- Aplikasi dapat mengintegrasikan dengan perangkat keras seperti scanner barcode, printer struk, atau laci kasir. Hal ini memungkinkan otomatisasi yang lebih baik dalam proses penjualan dan meningkatkan efisiensi operasional.

1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan

Daftar definisi, istilah dan singkatan pada aplikasi yang dibuat:

Tabel 1. Daftar definisi, istilah dan singkatan

Istilah dan Akronim	Uraian
User	Adalah orang yang akan langsung menjalankan atau menggunakan produk.
SKPL (<i>Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak</i>)	Adalah spesifikasi dari suatu produk/program yang melakukan

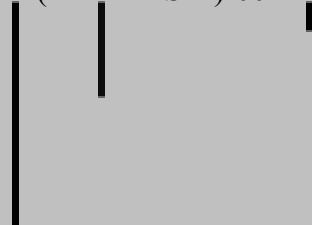

	SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	---

SRS (<i>System Requirement Specification</i>)	suatu fungsi tertentu pada lingkungan tertentu. Adalah dokumen yang menggambarkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari suatu sistem atau aplikasi.
IRS (<i>Information Requirement Specification</i>)	Adalah dokumen yang menggambarkan kebutuhan informasi yang diperlukan oleh sistem atau aplikasi.
NF (<i>Non Fungsional</i>)	Adalah merujuk pada kebutuhan-kebutuhan yang tidak berkaitan dengan fungsionalitas langsung suatu sistem atau aplikasi, tetapi lebih kepada kualitas dan performa sistem secara keseluruhan
APK (<i>Android Application Package</i>)	Adalah format file yang digunakan untuk mendistribusikan dan menginstal aplikasi di sistem operasi Android.
Aplikasir	Adalah sebuah perangkat lunak yang dirancang khusus untuk memudahkan dan mengotomatisasi proses transaksi penjualan di sebuah toko atau bisnis.

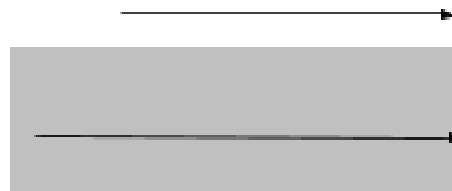
1.4 Aturan Penomoran

Aturan penomoran yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Aturan penomoran perangkat lunak

Bagian	Aturan Penomoran
X-(APLIKASIR)-001 	 Nomor Urut representasi Kebutuhan

	SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	---

	Singkatan dari nama sistem Kode representasi kebutuhan, SRS_F: Kebutuhan Fungsional, SRS_NF: Kebutuhan Non-fungsional, IRS: Kebutuhan Informasi
---	---

Contoh :

SRS_F-APLIKASIR-001: Representasi kebutuhan fungsional sistem aplikasi APLIKASIR untuk seleksi atlet dengan nomor urut 01.

SRS_F-APLIKASIR-001: Representasi kebutuhan non fungsional sistem aplikasi APLIKASIR untuk seleksi atlet dengan nomor urut 02.

IRS_F-APLIKASIR-001: Representasi kebutuhan informasi sistem aplikasi APLIKASIR untuk seleksi atlet dengan nomor urut 03.

1.5 Referensi

Dokumen-dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan SKPL ini adalah sebagai berikut: (dokumen yang dibutuhkan dalam pembuatan perangkat lunak juga bisa dimasukkan)

1. IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specifications.
2. Software Engineering, Aparctitioner's Approach 5th edition, Roger S Pressman, Mc Graw Hill, 2010.

1.6 Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar)

Penjelasan dari 3 bab yang ada pada dokumen SKPL membahas apasaja didalamnya secara umum dan singkat.

	<p style="text-align: center;">SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK</p>	<p style="text-align: center;">Nomor Dokumen Revisi : -</p>
---	---	--

BAB II

KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

2.1 Deskripsi Umum Sistem

Sistem web penjualan toserba adalah platform e-commerce yang memungkinkan pengguna untuk membeli berbagai produk kebutuhan sehari-hari secara online. Dengan antarmuka pengguna yang responsif, pengguna dapat mencari, menjelajahi katalog produk, menambahkan produk ke keranjang belanja, dan melakukan pembayaran menggunakan metode yang aman. Sistem ini juga menyediakan pengelolaan pesanan, pengelolaan akun pengguna, dan layanan pelanggan yang responsif. Keamanan data pengguna dan transaksi juga menjadi perhatian utama dalam sistem ini.

2.2 Fungsi Utama Perangkat Lunak

Menjelaskan minimum 5 fitur utama dari perangkat lunak yang dibuat:

1. Fitur Pengelolaan Transaksi Penjualan
 - Input : Kasir atau staf toko memasukkan item pembelian oleh pelanggan
 - Proses: Perangkat lunak menghitung total belanja, memproses pembayaran dengan berbagai metode pembayaran, seperti tunai, kartu kredit, atau pembayaran digital.
 - Output: Struk pembayaran yang dicetak dengan rapi dan akurat.
2. Fitur Manajemen Inventori
 - Input: Informasi tentang penjualan dan perubahan stok barang.
 - Proses: Perangkat lunak memperbarui stok barang secara otomatis, memantau stok barang yang tersedia, memberikan pemberitahuan ketika stok mendekati batas minimum.
 - Output: Data inventori yang diperbarui dan laporan mengenai stok barang.
3. Fitur Pencatatan Penjualan:
 - Input: Informasi tentang item penjualan, seperti jenis produk, jumlah, dan harga.
 - Proses: Perangkat lunak mencatat setiap penjualan secara rinci, mencatat informasi tentang produk, jumlah terjual, total harga, dan data transaksi lainnya.
 - Output: Riwayat penjualan yang tercatat dengan baik, memungkinkan analisis dan pemantauan performa penjualan.
4. Fitur Laporan Penjualan dan Analisis
 - Input: Data penjualan dan transaksi toko.

	SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	-------------------------------------

- Proses: Perangkat lunak menghasilkan laporan penjualan bulanan, atau tahunan, serta melakukan analisis kinerja toko, tren penjualan, dan performa produk.
 - Output: Laporan yang menjelaskan penjualan, laba, dan wawasan penting mengenai performa toko.
5. Fitur Keamanan dan Hak Akses Pengguna
- Input: Data pelanggan, transaksi, dan informasi bisnis sensitif.
 - Proses: Perangkat lunak mengatur hak akses pengguna terbatas berdasarkan peran atau tingkat kepercayaan, melindungi data dengan metode keamanan seperti enkripsi, dan mencatat jejak aktivitas pengguna.
 - Output: Keamanan yang ditingkatkan, perlindungan terhadap serangan peretasan, dan keandalan data pelanggan.

Aktor:

Sebutkan Aktor yang terlibat.

2.2.1 Kebutuhan Fungsional

Daftar kebutuhan fungsional menjelaskan kebutuhan fungsional dari perangkat lunak yang dibuat, kebutuhan fungsional dibagi berdasarkan actor yang terlibat.:

A. Pengguna : (AKTOR)

Tabel 3. Daftar kebutuhan fungsional untuk pengguna administrator

No	Kode Fungsi	Nama Fungsi	Deskripsi
1.	SRS_F-(APLIK ASIR)-001	Manajemen Pengguna	Memungkinkan administrator untuk mengelola pengguna dengan menambah, mengubah, atau menghapus akun pengguna.
2.	SRS_F-(APLIK ASIR)-002	Manajemen Produk	Memungkinkan administrator untuk mengelola daftar produk, termasuk menambah, mengubah, atau menghapus produk serta mengatur harga dan stok.
3.	SRS_F-(APLIK ASIR)-003	Laporan Penjualan	Menyediakan laporan penjualan yang dapat diakses oleh administrator untuk melihat data penjualan harian, bulanan, atau tahunan.

	SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	---

4.	SRS_F-(APLIK ASIR)-004	Manajemen Inventaris	Memungkinkan administrator untuk melihat status stok barang, menerima pemberitahuan saat stok mendekati batas minimum, dan memperbarui inventaris toko secara manual.
5.	SRS_F-(APLIK ASIR)-005	Manajemen Produk	Memungkinkan administrator untuk membuat, mengubah, atau menghapus kategori produk untuk membantu dalam pengelompokan dan penataan produk.
6.	SRS_F-(APLIK ASIR)-006	Manajemen Laporan	Manajemen Pembayaran Memungkinkan administrator untuk mengatur pengaturan pembayaran, mengintegrasikan dengan metode pembayaran yang diterima oleh toko, dan melihat riwayat transaksi pembayaran.

2.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Daftar kebutuhan non fungsional dari aplikasi yang kalian buat seperti bisa berjalan di platform mana saja, aksesnya berapa lama, ketersediaannya di mana saja dsb.:

Tabel 7. Daftar kebutuhan non fungsional

No	Kode	Parameter	Deskripsi Kebutuhan
1.	SRS_NF-APLI KASIR-001	Platform yang Didukung	Platform yang Didukung Aplikasi harus dapat berjalan pada platform yang umum digunakan, seperti Windows, macOS, dan Android
2.	SRS_NF-APLI KASIR-002	Ketersediaan dan Dukungan	Ketersediaan dan Dukungan Aplikasi harus tersedia dan dapat diakses oleh pengguna selama 24 jam sehari, 7 hari seminggu
3.	SRS_NF-APLI KASIR-003	Kinerja	Kinerja Aplikasi harus responsif dan memiliki waktu respon yang cepat saat pengguna melakukan operasi, seperti

	SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	-------------------------------------

			mencatat penjualan, memperbarui stok, atau menghasilkan laporan
4.	SRS_NF-APLI KASIR-004	Antarmuka Pengguna	Antarmuka Pengguna Antarmuka pengguna harus didesain dengan baik, intuitif, dan mudah dipahami. Hal ini akan membantu pengguna, termasuk kasir atau pegawai toko, untuk dengan cepat mempelajari dan menggunakan aplikasi.
5.	SRS_NF-APLI KASIR-005	Performa	Performa Aplikasi harus memiliki performa yang baik, termasuk waktu pemuatan yang cepat, penggunaan memori yang efisien, dan penggunaan daya yang optimal pada perangkat.

2.2.3 Kebutuhan Informasi

Daftar kebutuhan informasi dari aplikasi yang dibuat adalah:

Tabel 8. Daftar kebutuhan informasi

No	Kode	Informasi yang dibutuhkan	Tujuan	Frekuensi	Format
1.	IRS-NAMA APLIKASIR-001	Data Penjualan	Melacak dan menganalisis penjualan	Harian, Bulanan, Tahunan	Teks, Tabel
2.	IRS-NAMA APLIKASIR-002	Data Stok Barang	Memantau stok barang yang tersedia	Real-time	Teks, Tabel
3.	IRS-NAMA APLIKASIR-003	Data Pelanggan	Melihat informasi pelanggan	Saat diperlukan	Teks, Tabel
4.	IRS-NAMA APLIKASIR-004	Data Produk	Mengetahui informasi tentang produk	Saat diperlukan	Teks, Tabel
5.	IRS-NAMA APLIKASIR-005	Data Laporan Keuangan	Menghasilkan laporan keuangan	Bulanan, Tahunan	Teks, Tabel, Grafik

	SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	---

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik penggunaan menjelaskan tentang hak akses terhadap beberapa actor dari perangkat lunak

Administrator

Tabel 9. Karakteristik pengguna administrator

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke Aplikasi
Yasmin (admin)	Mengelola data barang	Dapat menambahkan, mengedit dan menghapus stok pada display data barang



SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Nomor Dokumen
Revisi : -

2.4 Batasan Sistem

Sistem Batasan sistem yang dibangun:

- A. Pengguna
- B. Kemampuan
- C. File data
- D. Platform

2.5 Lingkungan Operasi

Lingkup Operasi merupakan ruang lingkup operasi yang digunakan baik dari server dan client

- A. Server
- B. Client

	SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	Nomor Dokumen Revisi : -
---	--	---

BAB III

MODEL DESKRIPSI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

3. Pendekatan Object-Oriented

3.1. Kebutuhan antarmuka eksternal

Penjelasan antarmuka eksternal perangkat lunak yang dibuat

3.1.1. Antarmuka pemakai

Perangkat lunak yang akan dikembangkan membutuhkan interaksi dengan user sebagai pemakai aplikasi perangkat lunak. Berikut antarmuka pemakai:

Tabel 13 Antarmuka pemakai

Halaman	Fungsi
login	Fungsi dari halaman login adalah untuk memberikan akses yang aman dan terotentikasi kepada pengguna yang telah terdaftar
Sign Up	Fungsinya adalah untuk memberikan akses kepada pengguna agar dapat mendaftar pada aplikasi ini.
Dashboard	Agar admin dapat melihat rekapan data dari nama barang, stok barang, telah terjual dan kategori barang.
Data Barang	Halaman data barang memiliki fungsi untuk mengelola informasi mengenai barang yang dijual, seperti menambahkan, mengedit dan menghapus data barang.
Keranjang Penjualan	Halaman ini berfungsi untuk mencari barang yang telah dimasukkan di keranjang, selain itu user dapat mereset barang dalam keranjang
Akun	Pada halaman akun, terdapat informasi pengguna seperti email, password dan lainnya. user juga dapat mengedit data dalam akun tersebut.
Pengaturan toko	

3.1.2. Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang dibutuhkan dalam perangkat lunak meliputi:

1. Graphic Card/ VGA Card
2. Ethernet Card dan Modem
3. Perangkat Keyboard
4. Perangkat Mouse
5. Perangkat Monitor

	<p style="text-align: center;">SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK</p>	<p style="text-align: center;">Nomor Dokumen Revisi : -</p>
---	---	--

3.1.3. Antarmuka perangkat lunak

Penjelasan antarmuka secara deskripsi terhadap perangkat lunak yang dibuat

3.1.4. Antarmuka komunikasi

Antarmuka komunikasi yang dibutuhkan dalam perangkat lunak ini merupakan antarmuka untuk melakukan koneksi dalam jaringan internet meliputi:

1. Antarmuka komunikasi pada sisi Server
2. Antarmuka komunikasi pada sisi Client

3.2. Use Case Diagram

Use Case class digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi/ layanan yang disediakan oleh sistem. Use case adalah sesuatu yang menyediakan hasil yang dapat diukur ke pemakai atau sistem eksternal.

3.2.1 Diagram Use Case Sistem

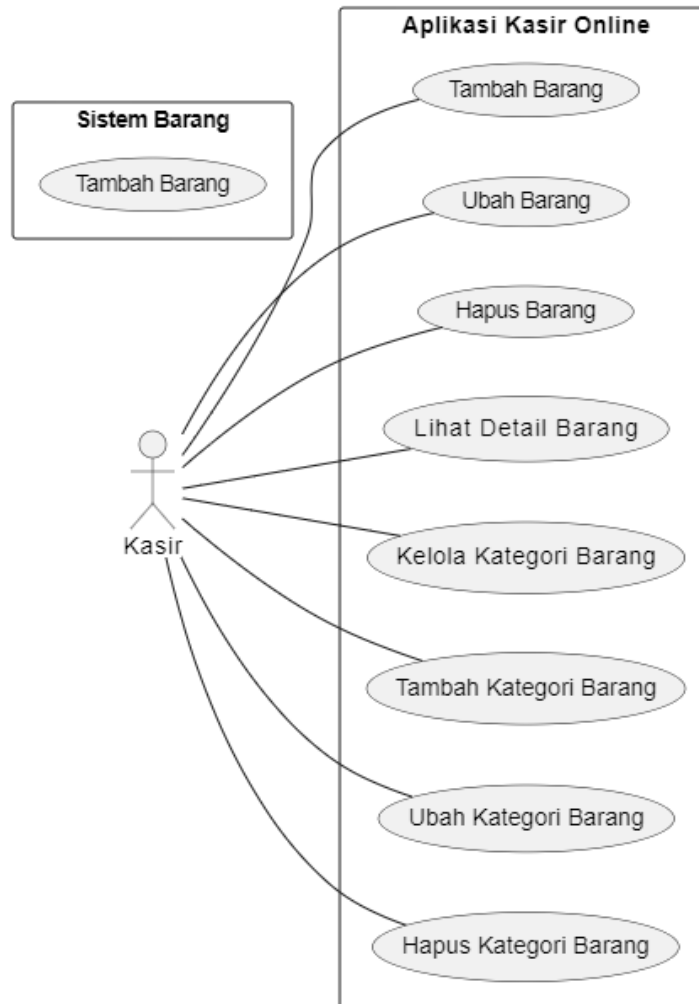


Diagram Use Case Pengolahan Barang

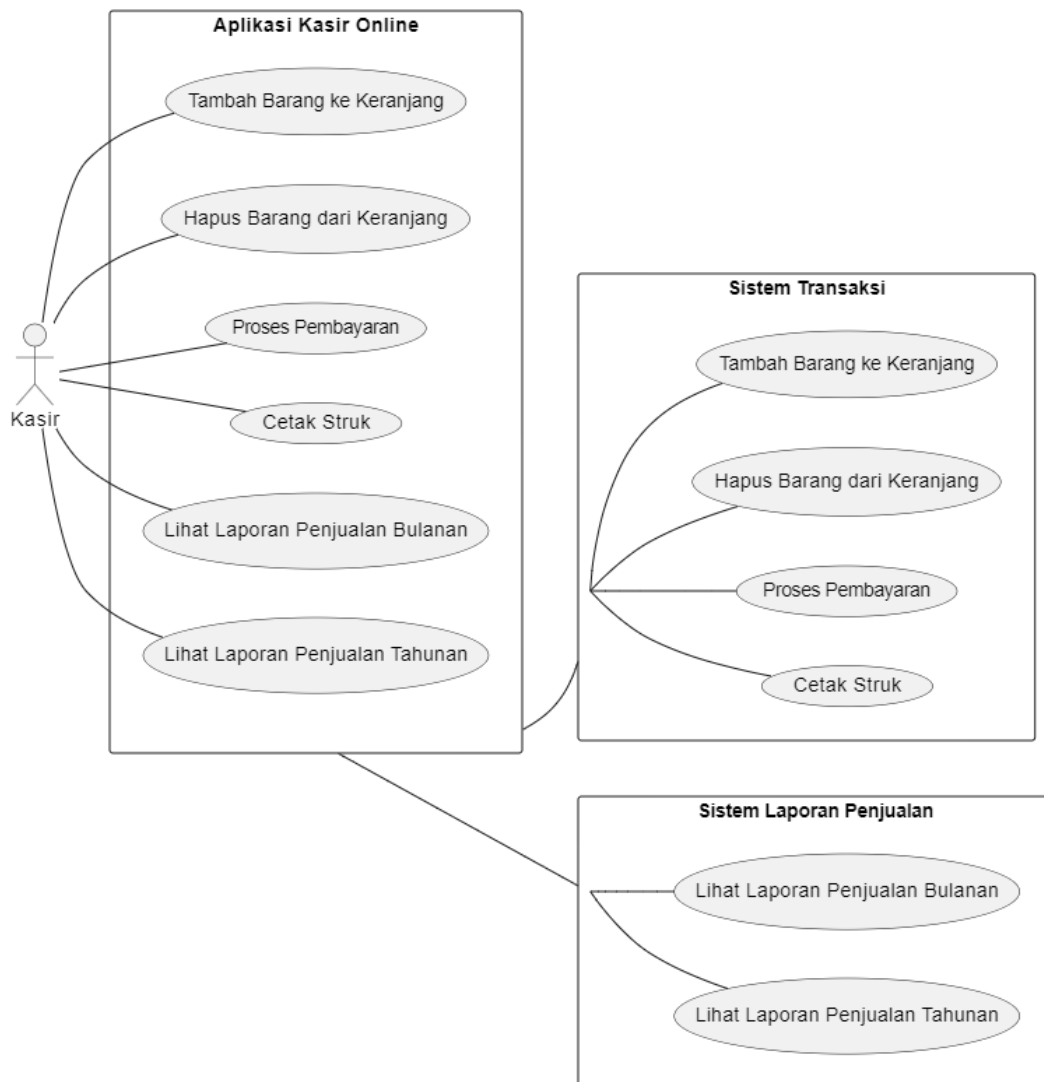


Diagram Use Case Sistem Transaksi

3.2.2. Skenario Use Case

Use Case skenario adalah instance dari sebuah use case, untuk sistem aplikasi KASIR TOKO akan sebagai berikut:

Tabel 14. Skenario use case menambahkan barang



**SPEKIFIKASI
KEBUTUHAN
PERANGKAT LUNAK**

Nomor Dokumen
Revisi : -

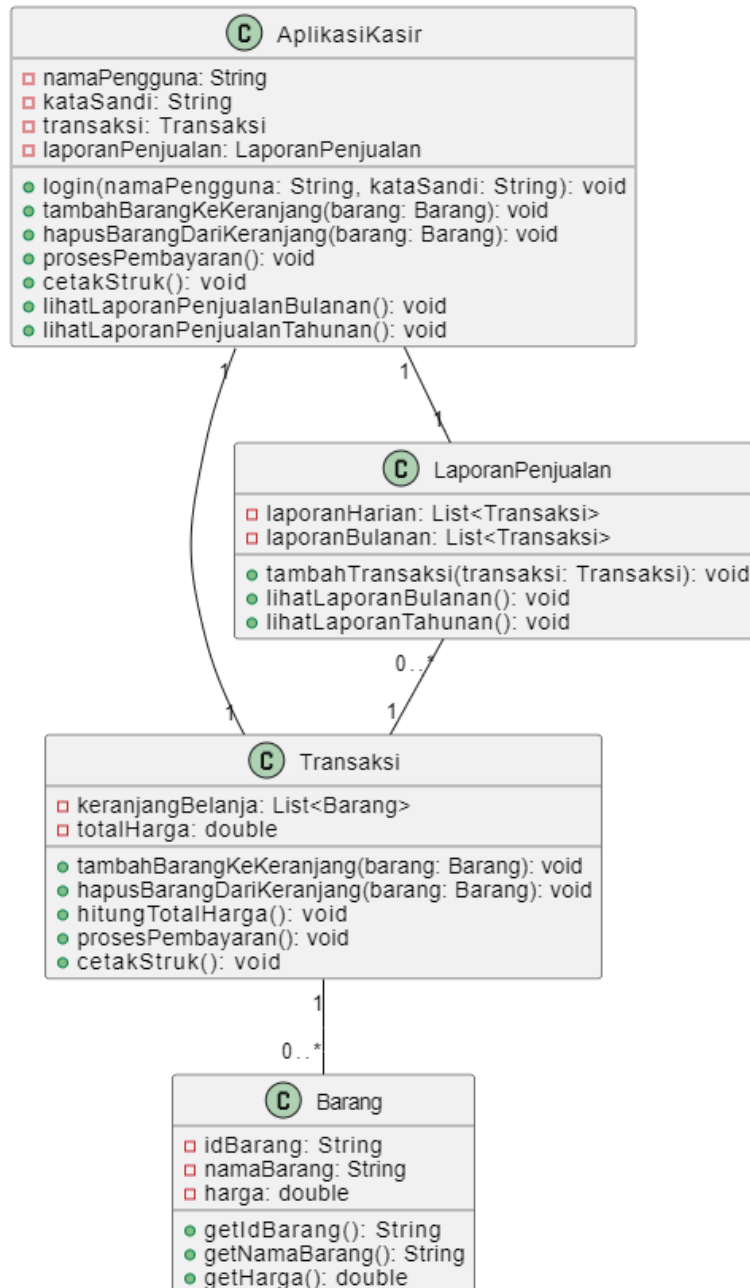
Nama Use Case	Tambah barang
Kode	SRS F-APLIKASI KASIR-01
Actor	Kasir
Deskripsi	Kasir menambahkan barang
Pre-kondisi	Kasir belum menambahkan barang
Main Flow	1
Alternative flow	-
Post-kondisi	Kasir berhasil menambahkan

Skenario use case melakukan transaksi

Nama Use Case	Transaksi
Kode	SRS F-APLIKASI KASIR-02
Actor	Kasir
Deskripsi	Kasir melakukan transaksi
Pre-kondisi	Kasir belum melakukan transaksi
Main Flow	2
Alternative flow	-
Post-kondisi	Kasir berhasil melakukan transaksi

3.3. Class Diagram

Diagram kelas (*class diagram*) menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain, serta dimasukkan juga atribut dan operasi.



Class Diagram Aplikasi Kasir Toko