

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SISTEM APLIKASI KASIR TOKO

UNTUK

[PEMILIK / ADMIN / STAF TOKO]

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				

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

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

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

DAFTAR ISI

DAFTAR PERUBAHAN	i
DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR DIAGRAM	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	1
1.2 Lingkup Masalah	2
1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan	3
1.4 Aturan Penomoran	4
1.5 Referensi	4
1.6 Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar)	5
BAB II KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	6
2.1 Deskripsi Umum Sistem	6
2.2 Fungsi Utama Perangkat Lunak	6
2.2.1 Kebutuhan Fungsional	7
2.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	8
2.2.3 Kebutuhan Informasi	9
2.3 Karakteristik Pengguna	10
2.4 Batasan Sistem	11
2.5 Lingkungan Operasi	11
BAB III MODEL DESKRIPSI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	13
3. Pendekatan Object-Oriented	13
3.1. Kebutuhan antarmuka eksternal	13
3.1.1. Antarmuka pemakai	13
3.1.2. Antarmuka perangkat keras	14
3.1.3. Antarmuka perangkat lunak	14
3.1.4. Antarmuka komunikasi	15

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

3.2.	Use Case Diagram	15
3.2.1.	Diagram Use Case Sistem	16
3.2.2.	Skenario Use Case	17
3.3.	Class Diagram	19

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

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar definisi, istilah dan singkatan	3
Tabel 2. Aturan penomoran perangkat lunak	3
Tabel 3. Daftar kebutuhan fungsional untuk pengguna administrator	7
Tabel 4. Daftar kebutuhan non fungsional	8
Tabel 5. Daftar kebutuhan informasi	9
Tabel 6. Karakteristik Pengguna Administrator	10
Tabel 7. Antarmuka pemakai	13
Tabel 8. Skenario use case Menambahkan Barang	18
Tabel 9. Skenario use case Melakukan Transaksi	18

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Diagram Use Case Pengolahan Barang	16
Diagram 2. Diagram Use Case Sistem Transaksi	17
Diagram 3. <i>Class Diagram</i> Sistem Aplikasi Kasir Toko	19



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 dan dapat menangani jumlah transaksi yang lebih besar di masa mendatang.



SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Nomor Dokumen
Revisi : -

1.2 Lingkup Masalah

Sistem Aplikasi Kasir Toko atau disingkat dengan Aplikasir 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>)	<p>suatu fungsi tertentu pada lingkungan tertentu.</p> <p>Adalah dokumen yang menggambarkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari suatu sistem atau aplikasi.</p>
IRS (<i>Information Requirement Specification</i>)	<p>Adalah dokumen yang menggambarkan kebutuhan informasi yang diperlukan oleh sistem atau aplikasi.</p>
NF (<i>Non Fungsional</i>)	<p>Adalah merujuk pada kebutuhan-kebutuhan yang tidak berkaitan dengan fungsionalitas langsung suatu sistem atau aplikasi, tetapi lebih kepada kualitas dan performa sistem secara keseluruhan</p>
APK (<i>Android Application Package</i>)	<p>Adalah format file yang digunakan untuk mendistribusikan dan menginstal aplikasi di sistem operasi Android.</p>
Aplikasir	<p>Adalah sebuah perangkat lunak yang dirancang khusus untuk memudahkan dan mengotomatisasi proses transaksi penjualan di sebuah toko atau bisnis.</p>
Use Case Diagram	<p>Diagram yang digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan perspektif pengguna sistem.</p>
Class Diagram	<p>Diagram yang menggambarkan struktur statis class di dalam sistem.</p>

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

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
	 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_NF-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.
3. ISO/IEC 15504 (SPICE): <https://www.iso.org/standard/71633.html>
4. CMMI (Capability Maturity Model Integration): <https://cmminstitute.com/cmmi>

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

5. "Software Requirements" oleh Karl E. Wieggers dan Joy Beatty
- "Requirements Engineering: From System Goals to UML Models to Software Specifications" oleh Axel van Lamsweerde
6. "Software Project Survival Guide" oleh Steve McConnell
7. "Agile Project Management with Scrum" oleh Ken Schwaber
8. "Software Architecture in Practice" oleh Len Bass, Paul Clements, dan Rick Kazman
9. "Software Systems Architecture: Working with Stakeholders Using Viewpoints and Perspectives" oleh Nick Rozanski dan Eoin Woods

1.6 Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar)

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari tiga bab dengan rincian sebagai berikut:

- Bab 1 Pendahuluan, merupakan pengantar dokumen SKPL ini yang berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah, juga memuat definisi dan istilah yang digunakan serta deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen SKPL.
- Bab 2 Kebutuhan Perangkat Lunak, mendefinisikan perspektif produk perangkat lunak serta asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam pengembangan sistem Aplikasir
- Bab 3 Model Deskripsi Kebutuhan Perangkat Lunak, mendeskripsikan kebutuhan khusus sistem Aplikasir, yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas, kebutuhan performansi, batasan perancangan, atribut sistem perangkat lunak, dan kebutuhan lain dari sistem Aplikasir.



BAB II

KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

2.1 Deskripsi Umum Sistem

Sistem Aplikasi Kasir Toko adalah sebuah perangkat lunak yang dirancang untuk mempermudah proses penjualan di toko tersebut. Dengan aplikasi ini, kasir atau staf toko dapat dengan mudah memasukkan barang yang dibeli oleh pelanggan dan menghitung total belanja dengan cepat. Aplikasi ini juga memiliki fitur pengelolaan inventori yang memungkinkan pemantauan stok barang yang tersedia dan memberikan pemberitahuan jika stok mendekati batas minimum. Selain itu, aplikasi ini mencatat setiap transaksi penjualan secara rinci, mencatat informasi tentang produk, jumlah terjual, dan total harga. Hal ini memudahkan dalam pembuatan laporan penjualan dan analisis performa toko. Keamanan dan hak akses pengguna juga menjadi perhatian dalam aplikasi ini, dengan pengaturan hak akses terbatas dan perlindungan data pelanggan melalui metode keamanan seperti enkripsi. Secara keseluruhan, aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan dalam proses penjualan di Toko pengguna.

2.2 Fungsi Utama Perangkat Lunak

1. Fitur Pengelolaan Transaksi Penjualan
 - Input : Kasir atau staf toko memasukkan item pembelian oleh pelanggan
 - Proses: Sistem menghitung total belanja, dan memproses pembayaran
 - Output: Struk pembayaran yang dicetak dengan rapi dan akurat.
2. Fitur Manajemen Inventori
 - Input: Informasi tentang penjualan dan perubahan stok barang.
 - Proses: Sistem 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: Sistem 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.

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

- Proses: Sistem 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: Sistem 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:

Aktor yang terlibat adalah :

1. Admin / Pemilik Toko

2.2.1 Kebutuhan Fungsional

Daftar kebutuhan fungsional menjelaskan kebutuhan fungsional dari perangkat lunak yang dibuat, kebutuhan fungsional dibagi berdasarkan aktor 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 4. 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, dan macOS
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

	SPEKIFIKASI 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 5. 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-004	Data Produk	Mengetahui informasi tentang produk	Saat diperlukan	Teks, Tabel
4.	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 aktor dari perangkat lunak

Administrator

Tabel 6. Karakteristik pengguna administrator

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke Aplikasi
Admin	Admin bertanggung jawab atas manajemen keseluruhan dari Aplikasir. Tugas utama administrator meliputi pengelolaan data, pengaturan sistem, dan pengawasan aktivitas pengguna. Admin memiliki peran penting dalam menjaga keamanan, integritas, dan performa aplikasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Akses Penuh ke Sistem: Admin memiliki hak akses penuh ke seluruh fitur dan fungsi dalam aplikasi. Mereka dapat melakukan pengaturan, konfigurasi, dan pemeliharaan sistem secara menyeluruh. • Manajemen Pengguna: Admin dapat mengelola akun pengguna lain di aplikasi. Mereka dapat membuat, mengedit, dan menghapus akun pengguna serta mengatur hak akses dan peran pengguna. • Manajemen Data: Admin memiliki wewenang untuk mengelola data dalam aplikasi, termasuk data produk, inventaris, dan pelanggan. Mereka dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data serta melihat laporan dan analisis terkait. • Konfigurasi Aplikasi: Admin dapat melakukan konfigurasi aplikasi, seperti mengatur pengaturan umum, preferensi, atau tampilan antarmuka. Mereka juga dapat mengubah atau memperbarui pengaturan terkait pengiriman, pembayaran, atau diskon. • Pemantauan dan Laporan: Admin memiliki akses ke laporan penjualan, inventaris, dan kinerja toko secara keseluruhan. Mereka dapat melihat informasi penting terkait performa bisnis, tren penjualan, atau keuntungan.

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

2.4 Batasan Sistem

Sistem Batasan sistem yang dibangun:

A. Pengguna

Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh pengguna internal toko, seperti kasir atau pegawai toko, serta administrator. Tidak ditujukan untuk pengguna eksternal atau konsumen yang menggunakan aplikasi sebagai pelanggan.

B. Kemampuan

Sistem ini memiliki batasan kemampuan terkait fungsionalitasnya. Fungsionalitas yang diimplementasikan mencakup manajemen transaksi penjualan, manajemen inventaris, pencatatan penjualan, laporan penjualan dan analisis, serta keamanan dan hak akses pengguna. Fitur atau fungsi di luar ruang lingkup ini mungkin tidak ada dalam sistem.

C. File data

Sistem ini menggunakan file data internal untuk menyimpan informasi yang diperlukan, seperti data produk, stok barang, riwayat penjualan, dan informasi pengguna. Namun, sistem tidak mendukung integrasi langsung dengan sistem atau basis data eksternal yang mungkin dimiliki oleh toko.

D. Platform

Sistem ini dirancang untuk berjalan pada platform yang umum digunakan, seperti Windows, dan macOS. Namun, tidak semua platform atau sistem operasi yang tidak sesuai dengan persyaratan sistem akan mendukung penggunaan aplikasi ini.

2.5 Lingkungan Operasi

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

A. Server

Dalam lingkungan sistem aplikasi kasir, server berperan sebagai pusat pengelolaan data dan operasi inti. Server menyimpan informasi tentang inventaris toko, transaksi penjualan, dan data penting lainnya. Server juga bertanggung jawab atas pemrosesan transaksi penjualan, perhitungan total

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

belanja, dan penyediaan laporan penjualan. Server harus mampu menangani banyak pengguna secara bersamaan, menjaga keamanan data, dan memastikan kinerja yang responsif.

B. Client

Di lingkungan aplikasi kasir toko, client merujuk pada perangkat yang digunakan oleh kasir atau pegawai toko untuk mengakses dan menjalankan aplikasi. Client dapat berupa komputer kasir di toko. Client digunakan untuk memasukkan data penjualan, mengelola inventaris, dan melakukan transaksi pembayaran. Client harus memiliki konektivitas jaringan untuk terhubung ke server dan perangkat keras yang memadai untuk menjalankan aplikasi dengan lancar.

Lingkungan aplikasi kasir toko dapat beroperasi di lingkungan jaringan lokal (local area network/LAN) toko, di mana server dan client terhubung dalam jaringan lokal yang terpisah dari internet. Namun, aplikasi ini juga dapat dirancang untuk beroperasi secara online, dimana client dapat terhubung ke server melalui internet. Platform yang didukung oleh aplikasi ini mencakup Windows, dan macOS, sehingga dapat dijalankan di berbagai perangkat yang menggunakan sistem operasi tersebut.



BAB III

MODEL DESKRIPSI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

3. Pendekatan Object-Oriented

Pada sistem website ini menggunakan pendekatan object oriented dengan Bahasa pemrograman HTML, CSS, JS, PHP dengan framework Bootstrap. Maka, dalam pendekatan ini, membutuhkan beberapa kebutuhan perangkat lunak.

3.1. Kebutuhan antarmuka eksternal

Dalam perangkat, kebutuhan antarmuka eksternal pada sistem aplikasi kasir toko mencakup integrasi dengan sistem pembayaran, sistem manajemen inventaris, sistem manajemen pelanggan, sistem pelaporan, dan platform e-commerce. Ini memungkinkan aplikasi untuk terhubung dengan perangkat kartu pembayaran, memperbarui stok barang secara otomatis, mengakses data pelanggan, menghasilkan laporan penjualan, dan berintegrasi dengan toko online. Dengan adanya antarmuka eksternal ini, aplikasi kasir toko dapat beroperasi dengan lebih efisien dan terhubung dengan sistem dan komponen eksternal yang mendukung fungsi toko.

3.1.1. Antarmuka pemakai

Antarmuka pemakai pada aplikasi kasir toko adalah antarmuka yang digunakan oleh pengguna, yaitu kasir atau staf toko, untuk berinteraksi dengan perangkat lunak. Antarmuka ini dirancang untuk menjadi intuitif dan mudah digunakan, sehingga pengguna dapat dengan cepat mempelajari dan menggunakan aplikasi tanpa kesulitan. Antarmuka pemakai biasanya terdiri dari berbagai elemen, seperti tombol, menu, formulir, dan tampilan data yang disajikan secara jelas. Pengguna dapat melakukan berbagai tugas melalui antarmuka ini, seperti memasukkan item penjualan, menghitung total belanja, memproses pembayaran, melihat riwayat penjualan, mengelola inventaris, dan menghasilkan laporan. Tujuan dari antarmuka pemakai adalah menyediakan pengalaman pengguna yang nyaman dan efisien dalam menggunakan aplikasi kasir toko.

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

Tabel 7. 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.

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

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.
Kategori	Pada halaman ini admin dapat mencari, menambah menghapus atau edit kategori barang.
Transaksi jual	Halaman ini berfungsi untuk mencari barang yang akan dimasukkan di keranjang, setelah itu bisa langsung membayar dan dapat print struk. User juga dapat mereset barang dalam keranjang.
Laporan	Admin dapat melihat rekapan penjualan pada waktu yang spesifik dan melihat keuntungannya. Selain itu juga admin dapat mengunduh hasil laporan dalam bentuk excel.
Akun	Pada halaman akun, terdapat informasi pengguna seperti email, password dan lainnya. user juga dapat mengedit data dalam akun tersebut.
Pengaturan toko	Pada halaman pengaturan toko, pengguna dapat meng-update data pada informasi mengenai toko, seperti nama toko, alamat toko, nomor hp dan nama pemilik.

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

3.1.3. Antarmuka perangkat lunak

Antarmuka perangkat lunak adalah tampilan visual dan interaksi yang disediakan oleh aplikasi kasir toko kepada pengguna. Antarmuka ini mencakup elemen-elemen seperti menu, tombol, formulir, tabel, dan area tampilan lainnya yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak. Antarmuka perangkat lunak dirancang dengan tujuan memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi, memahami fungsi-fungsi yang tersedia, dan melakukan tugas-tugas yang diperlukan. Desain antarmuka perangkat lunak melibatkan pemilihan warna, tata letak, ikon, dan elemen-elemen visual lainnya untuk menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif dan menarik. Selain itu, antarmuka perangkat lunak juga harus responsif dan memberikan umpan balik

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

yang jelas kepada pengguna setiap kali melakukan tindakan. Tujuannya adalah menciptakan pengalaman pengguna yang efisien, efektif, dan memuaskan saat menggunakan aplikasi kasir toko.

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

Antarmuka komunikasi pada sisi Server adalah saluran yang memungkinkan aplikasi kasir toko berkomunikasi dengan server dan berbagai komponen server yang terlibat. Ini melibatkan protokol komunikasi seperti HTTP atau API, serta menetapkan format data yang digunakan dalam pertukaran informasi. Tujuannya adalah memastikan interoperabilitas, keamanan, dan efisiensi dalam pengiriman dan penerimaan data antara aplikasi kasir dan server.

2. Antarmuka komunikasi pada sisi Client

Komunikasi pada sisi klien melibatkan interaksi antara pengguna atau kasir dengan antarmuka pengguna aplikasi kasir toko. Antarmuka pengguna memberikan elemen visual dan kontrol yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan informasi, melakukan operasi penjualan, dan menerima respons dari sistem. Komunikasi pada sisi klien dapat melibatkan input pengguna seperti memasukkan item pembelian, memilih metode pembayaran, dan mengatur preferensi pengguna. Selain itu, respons dari sistem seperti total belanja, struk pembayaran, dan notifikasi juga dikomunikasikan kembali ke pengguna melalui antarmuka pengguna. Tujuannya adalah memastikan interaksi yang intuitif, responsif, dan mudah dipahami bagi pengguna aplikasi kasir toko.

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 1 Use Case Pengolahan Barang

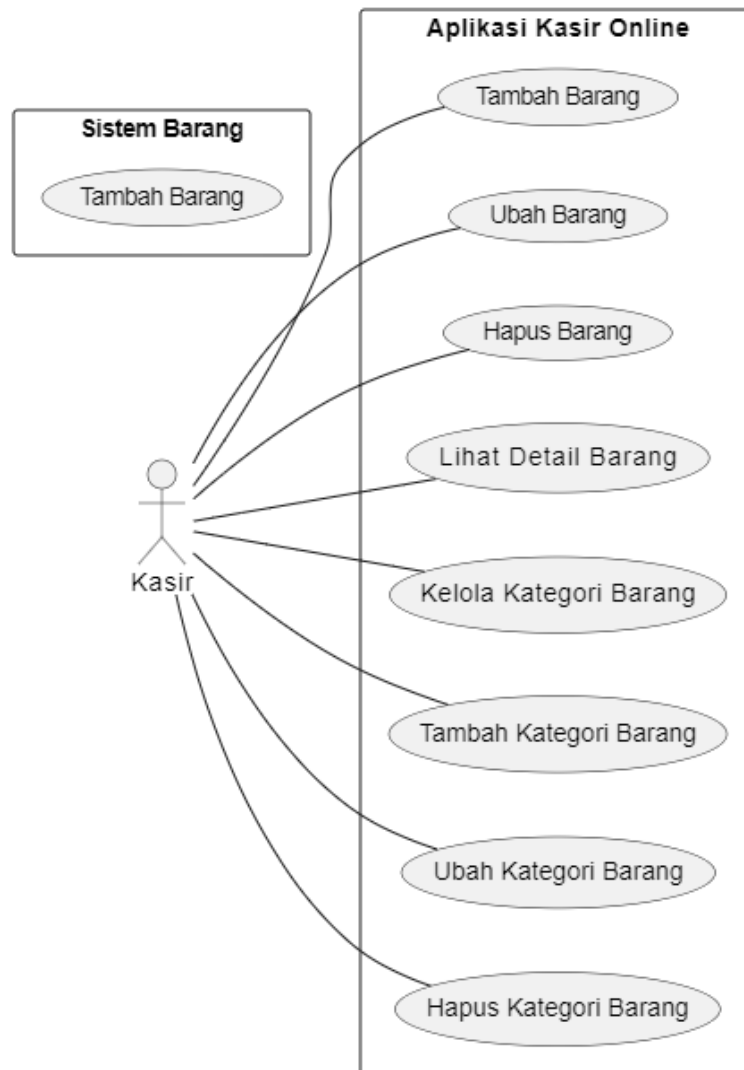
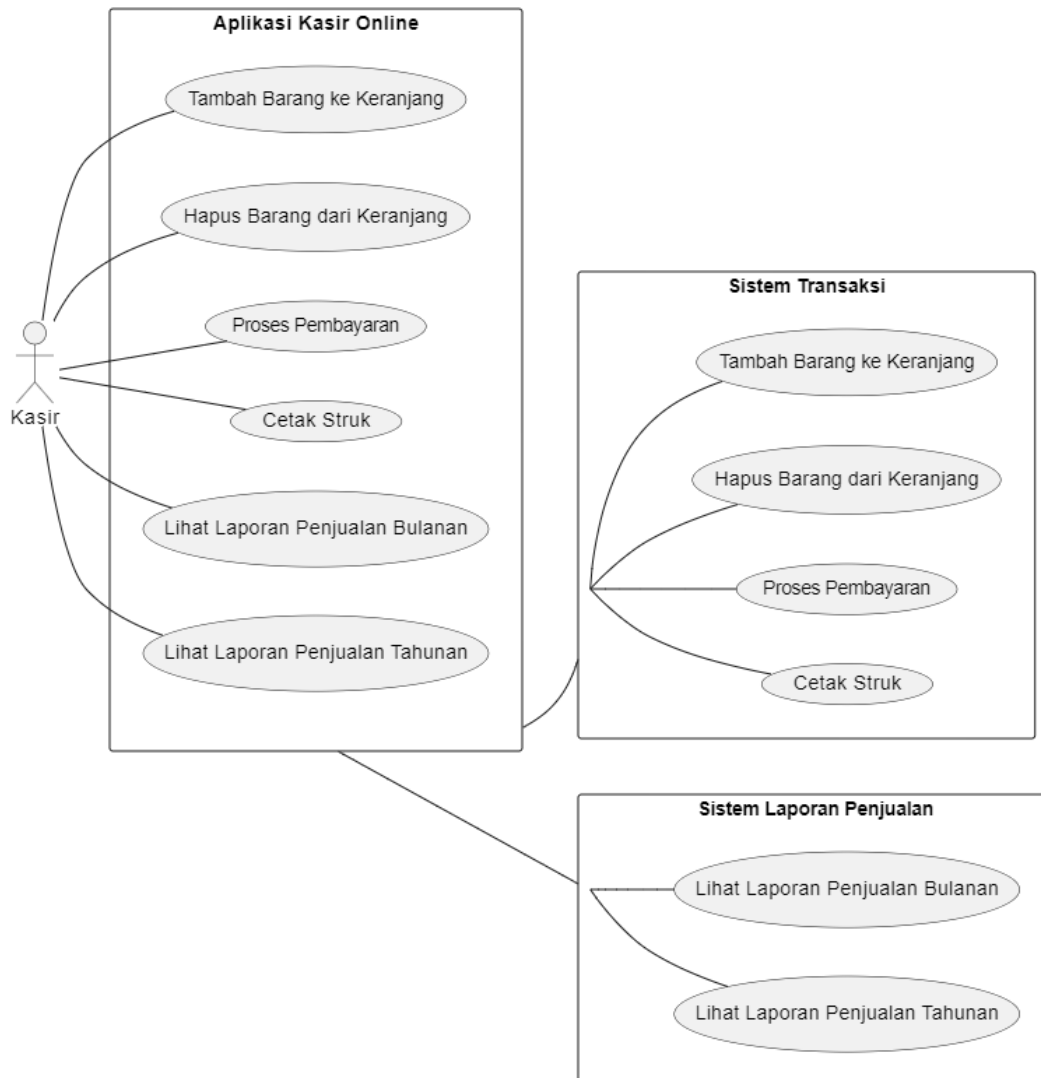


Diagram 2 Use Case Sistem Transaksi



3.2.2. Skenario Use Case

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

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

Tabel 8. Skenario use case menambahkan barang

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

Tabel 9. 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.

Diagram 3 Class Diagram Sistem Aplikasi Kasir Toko

