

DPPL


DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

SIPKAQ (Sistem Informasi Pengelolaan Kedai Kopi berbasis Qasir)

Untuk :
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:
[Aditya Prayoga]/[211711465]

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI	[Nomor Dokumen]		Halaman
		DPPL-SIPAQ		1/24

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	

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

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

DAFTAR ISI

DAFTAR PERUBAHAN	2
DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	5
1 PENDAHULUAN	6
1.1 TUJUAN	6
1.2 LINGKUP MASALAH	6
1.3 DAFTAR DEFINISI AKRONIM DAN SINGKATAN :	7
1.4 REFERENSI	9
2 PERANCANGAN SISTEM	10
1.1 PERANCANGAN ARSITEKTUR	10
1.2 PERANCANGAN RINCI	11
1.2.1 <i>Sequence Diagram</i>	11
1.2.2 <i>Class Diagram</i>	16
1.2.3 <i>Class Diagram Spesifikasi Descriptions</i>	16
3 PERANCANGAN DATA	18
3.1 DEKOMPOSISI DATA	18
3.1.1 <i>Deskripsi Entitis Data Base</i>	18
3.1.2 <i>Deskripsi Entitas Menu</i>	18
3.1.3 <i>Deskripsi Entitas Transaksi</i>	19
3.1.4 <i>Deskripsi Entitas LaporanTransaksi</i>	19
3.2 PHYSICAL DATA MODEL	20
4 DESKRIPSI RANCANGAN ANTARMUKA	20
4.1 RANCANGAN ANTARMUKA LOGIN	20
4.2 RANCANGAN ANTARMUKA SHOW MENU	21
4.3 RANCANGAN ANTAR MUKA TAMBAH MENU	21
4.4 RANCANGAN ANTARMUKA EDIT MENU	22
4.5 RANCANGAN ANTARMUKA DELETE MENU	22
4.6 RANCANGAN ANTARMUKA PEMESANAN	23
4.7 RANCANGAN ANTARMUKA CEK DATA PESANAN	23
4.8 RANCANGAN ANTARMUKA DAFTAR TRANSAKSI	24

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 RANCANGAN ARSITEKTUR SIPKAQ	10
GAMBAR 1.2.1.1 SEQUENCE DIAGRAM LOGIN	11
GAMBAR 1.2.1.2 SEQUENCE DIAGRAM TAMBAH MENU	12
GAMBAR 1.2.1.3 SEQUENCE DIAGRAM UBAH MENU	13
GAMBAR 1.2.1.4 SEQUENCE DIAGRAM HAPUS MENU	13
GAMBAR 1.2.1.5 SEQUENCE DIAGRAM SHOW MENU	14
GAMBAR 1.2.1.6 SEQUENCE DIAGRAM PEMESANAN	14
GAMBAR 1.2.1.7 SEQUENCE DIAGRAM SHOW DATA TRANSAKSI	15
GAMBAR 1.2.1.8 SEQUENCE DIAGRAM KELOLA DATA TRANSAKSI	15
GAMBAR 1.2.2 CLASS DIAGRAM SIPAQ	16
GAMBAR 3.2 PHYICAL DATA MODEL SIPAQ	20
GAMBAR 4.1 RANCANGAN ANTARMUKA LOGIN	20
GAMBAR 4.2 RANCANGAN ANTARMUKA SHOW MENU	21
GAMBAR 4.3 RANCANGAN ANTARMUKA TAMBAH MENU	21
GAMBAR 4.4 RANCANGAN ANTARMUKA EDIT MENU	22
GAMBAR 4.5 RANCANGAN ANTARMUKA DELET MENU	22
GAMBAR 4.6 RANCANGAN ANTARMUKA PEMESANAN	23
GAMBAR 4.7 RANCANGAN ANTARMUKA CEK DATA PESANAN	23
GAMBAR 4.8 RANCANGAN ANTARMUKA DAFTAR TRANSAKSI	24

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini mendeskripsikan kebutuhan perangkat lunak dari Sistem Informasi Pengelolaan Kedai Kopi PakKanjeng yang menggunakan basis aplikasi Kasirku. Dokumen ini berfungsi sebagai pendefinisian kebutuhan sebuah perangkat lunak yang diantaranya dapat menentukan antar muka eksternal, performansi, serta mendefinisikan perangkat itu sendiri. Tujuan dari pembuatan dokumen ini untuk membantu pelaku usaha dalam menjalankan dan untuk mendukung segala kegiatan bisnis pada Kedai Kopi PakKanjeng secara digital. Kegiatan bisnis yang dimaksud mencakup segala aspek kegiatan yang berinteraksi dengan sistem device tertentu.

Dokumen SKPL ini menjadi dasar informasi untuk pihak pengembang dan pihak lainnya yang terkait dengan pembangunan perangkat lunak. Kemudian Dokumen SKPL ini diharapkan dapat membantu pembangun perangkat lunak akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas perangkat lunak. Sehingga tujuan dari pembuatan ini bisa menjadi jembatan untuk membangun pelaku usaha kegiatan bisnis ini menjadi berkembang yang mengarah ke sisi positif.

1.2 Lingkup Masalah

Sistem Informasi Pengelolaan Kedai Kopi berbasis Qasir merupakan perangkat lunak berbasis aplikasi yang diharapkan dapat membantu pengelola untuk merekan

Program Studi Sistem Informasi	DPPL-SIPKAQ	4/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

transaksi di Kedai Kopi tersebut

Perangkat Lunak Sistem Informasi Pengelolaan Kedai Kopi berbasis Qasir dikembangkan dengan tujuan untuk :

- 1) Melakukan proses pengelolaan menu karena segala sesuatu telah direkam dan tersimpan dalam sistem. Sehingga apabila terdapat beberapa menu yang tidak sesuai, dapat terdeteksi dan diubah sesuai dengan keinginan pelaku usaha.
- 2) Menangani kegiatan rekam transaksi yang menghasilkan laporan mengenai transaksi, rekap kas, dan juga melihat riwayat transaksi dari kegiatan transaksi di Kedai Kopi tersebut

1.3 Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD). Merupakan deskripsi dari perancangan produk / perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SIPKAQ	Perangkat lunak pengelolaan dan singkatan dari Sistem Informasi Pengelolaan Kedai Kopi berbasis Qasir.
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk <i>Network</i> global yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.

Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
--------	---

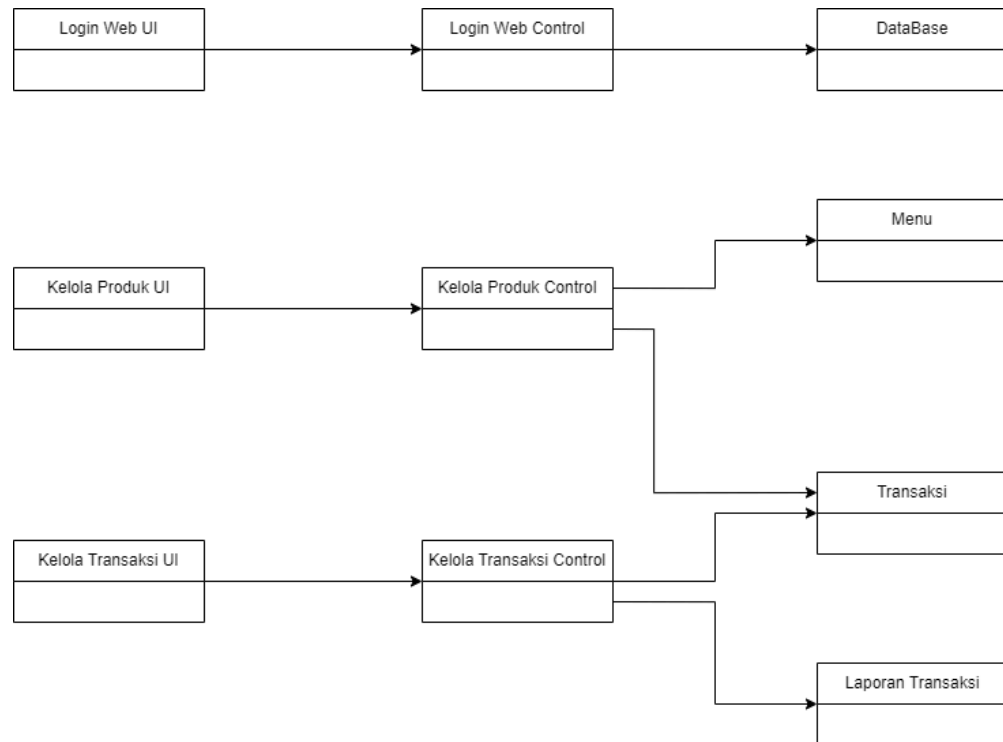
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

Program Studi Sistem Informasi	DPPL-SIPKAQ	4/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

2 Perancangan Sistem

1.1 Perancangan Arsitektur

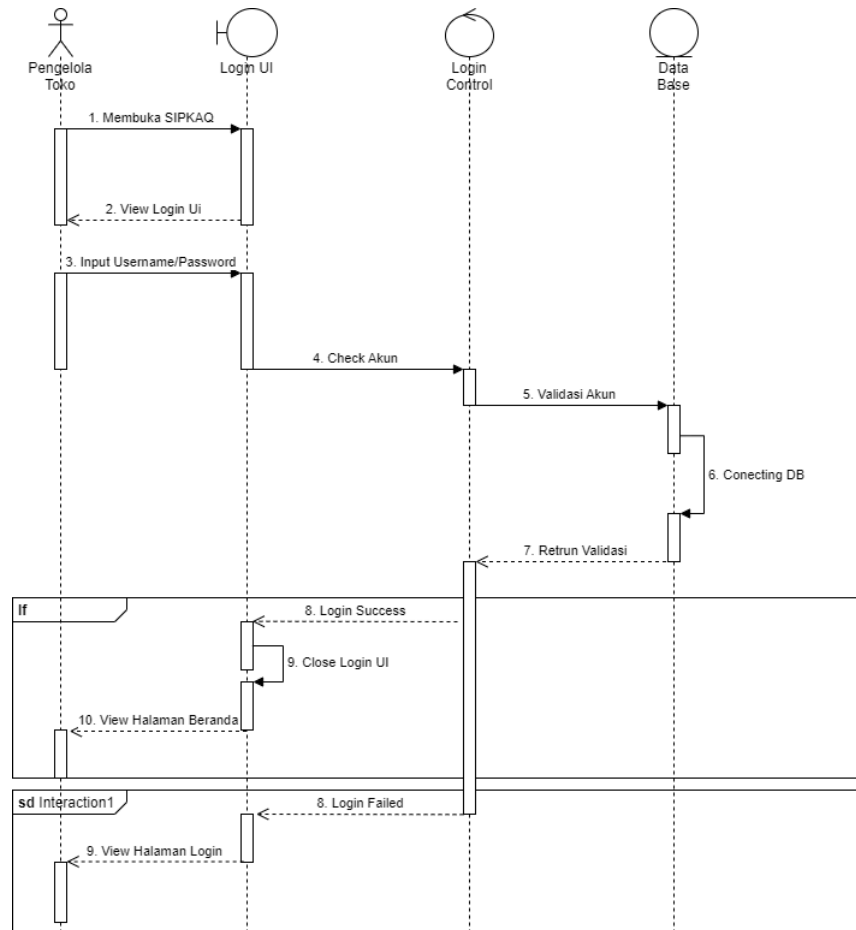


Gambar 2.1 Rancangan Arsitektur SIPKAQ

1.2 Perancangan Rinci

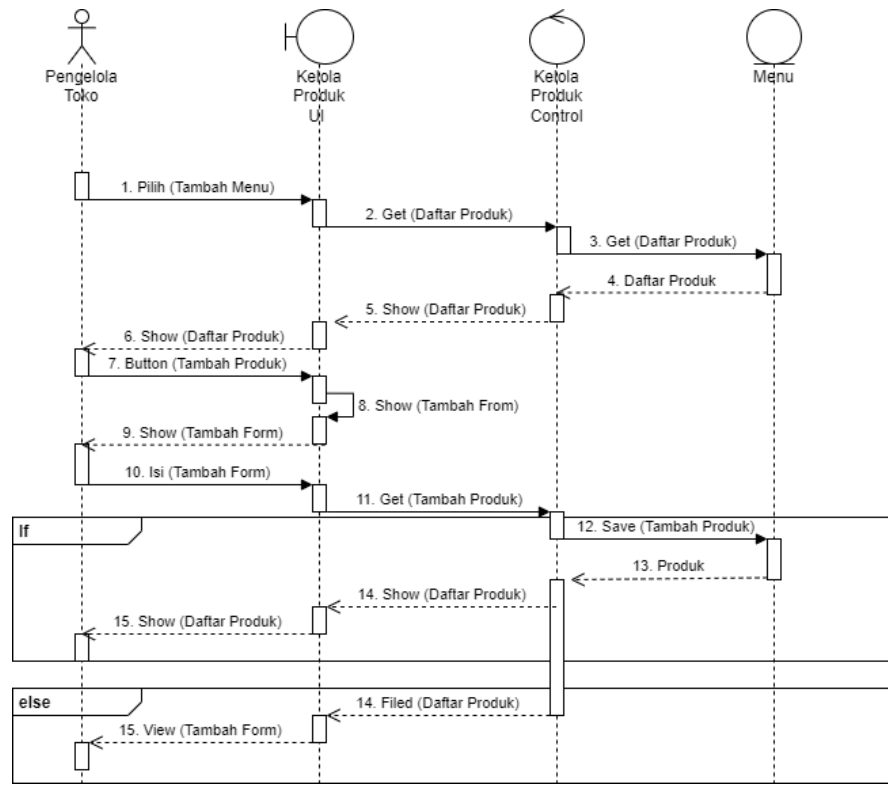
1.2.1 Sequence Diagram

1.2.1.1 Fungsi Login



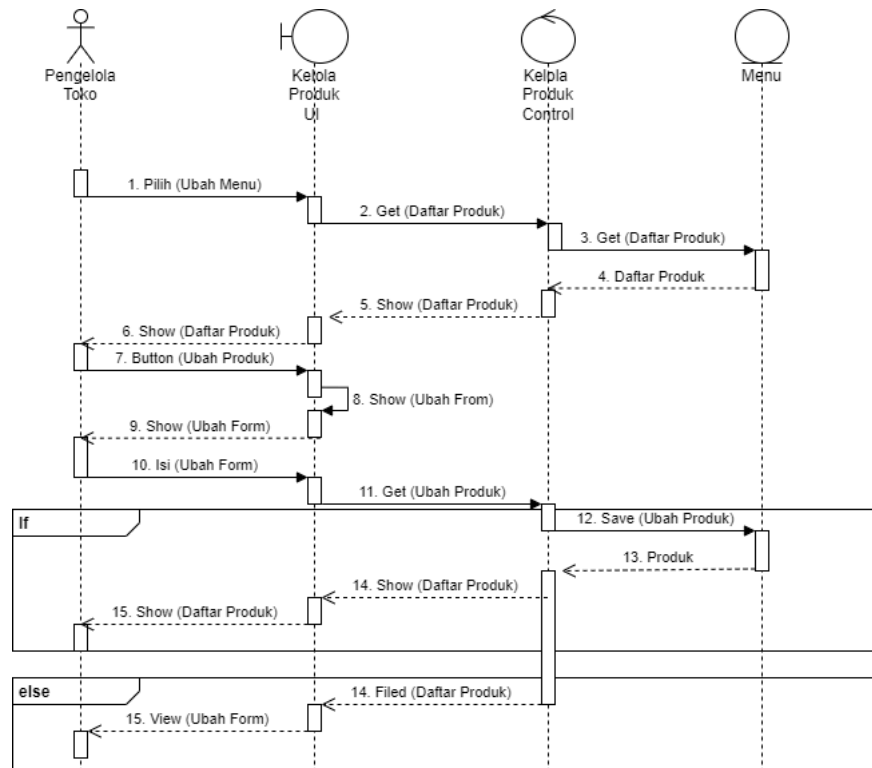
Gambar 1.2.1.1 Sequence Diagram Login

1.2.1.2 Fungsi Tambah Menu



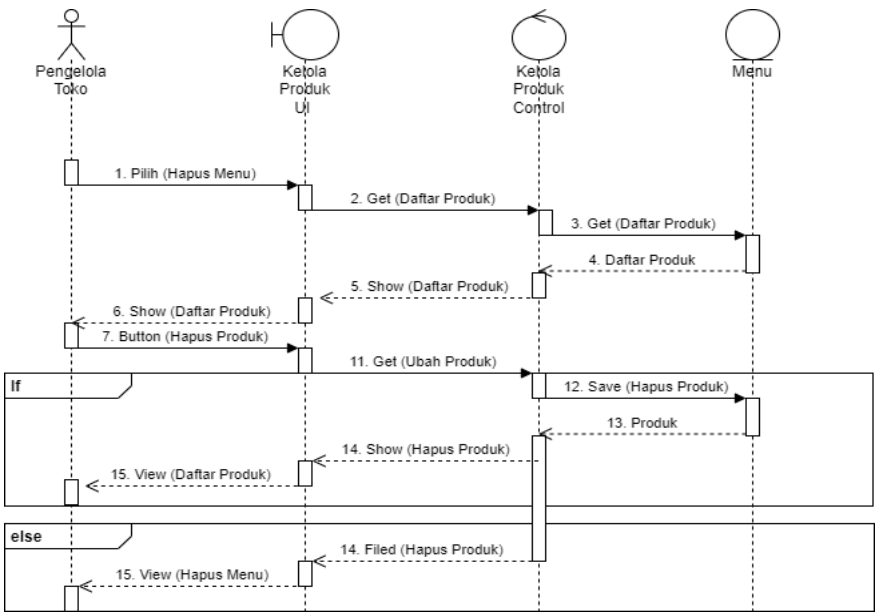
Gambar 1.2.1.2 Sequence Diagram Tambah Menu

1.2.1.3 Fungsi Ubah Menu



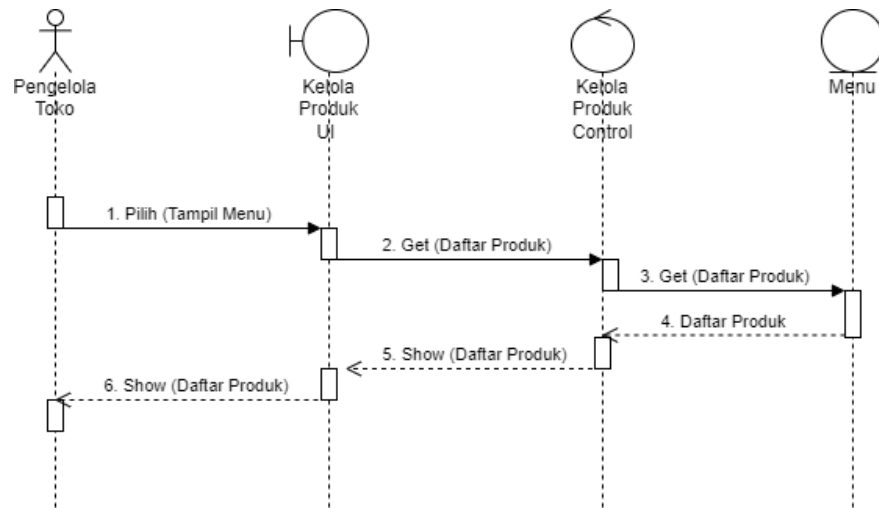
Gambar 1.2.1.3 Sequence Diagram Ubah Menu

1.2.1.4 Fungsi Hapus Menu



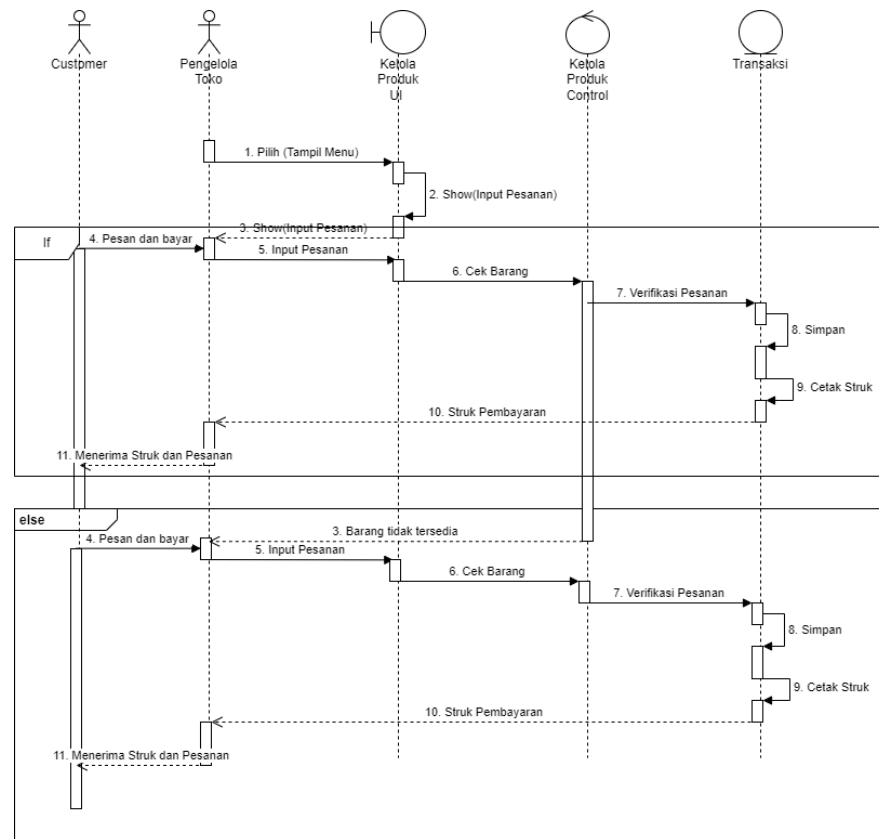
Gambar 1.2.1.4 Sequence Diagram Hapus Menu

1.2.1.5 Fungsi Show Menu



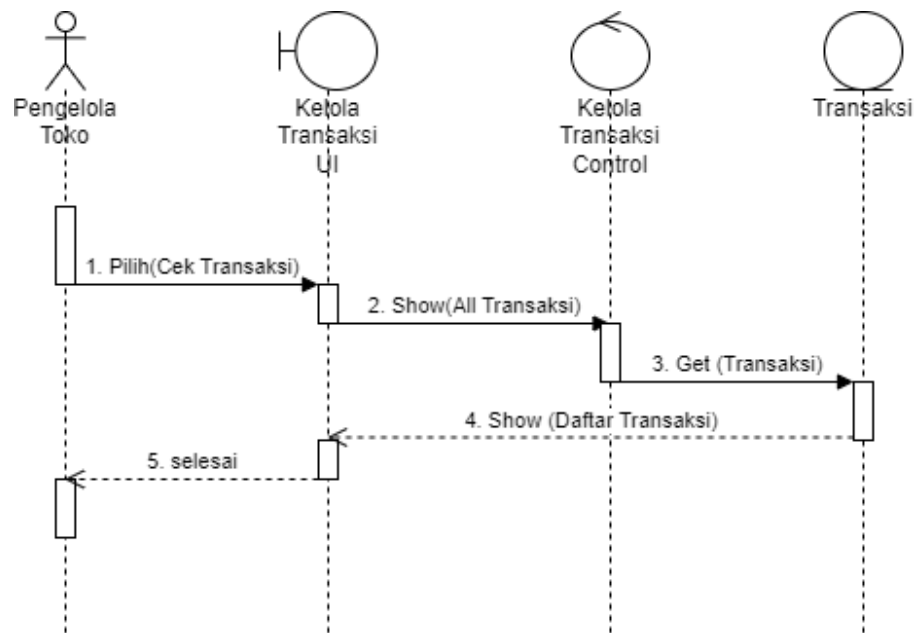
Gambar 1.2.1.5 Sequence Diagram Show Menu

1.2.1.6 Fungsi Pemesanan



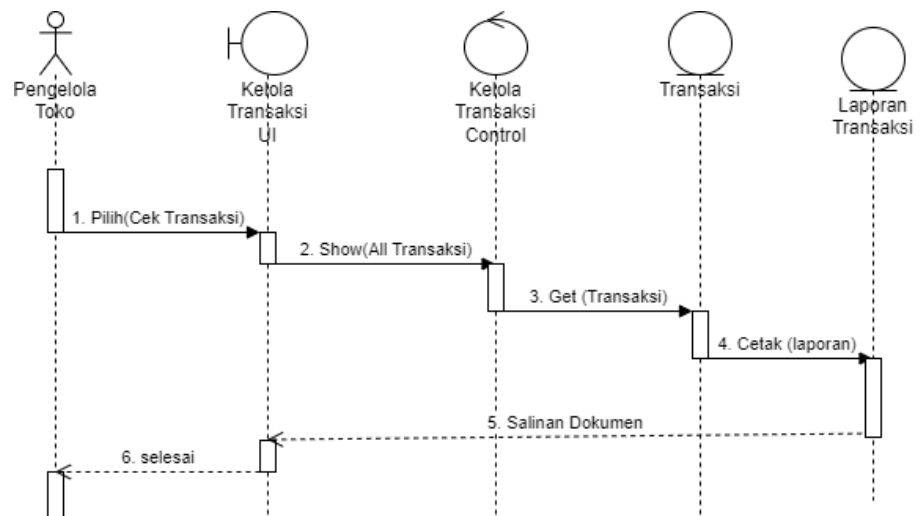
Gambar 1.2.1.6 Sequence Diagram Pemesanan

1.2.1.7 Fungsi Show Data Transaksi



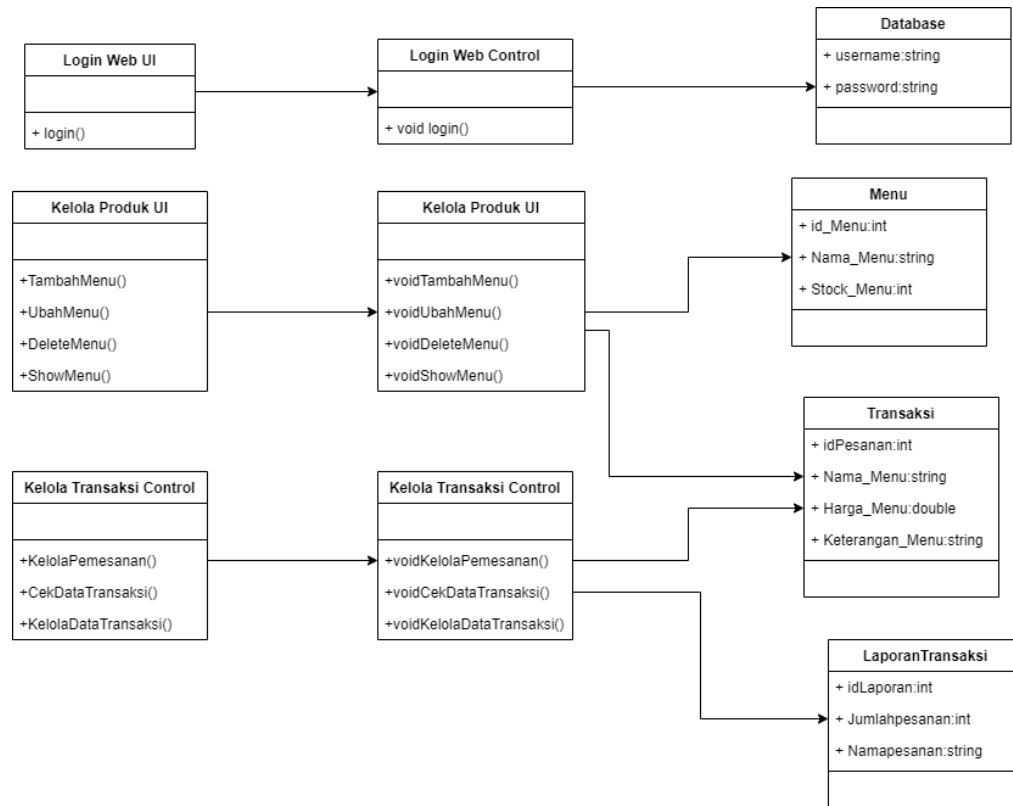
Gambar 1.2.1.7 Sequence Diagram Show Data Transaksi

1.2.1.8 Fungsi Kelola Data Transaksi



Gambar 1.2.1.8 Sequence Diagram Kelola Data Transaksi

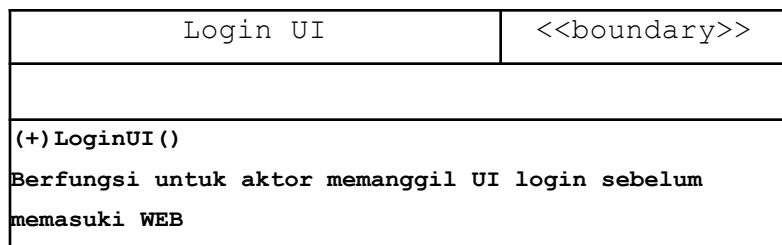
1.2.2 Class Diagram



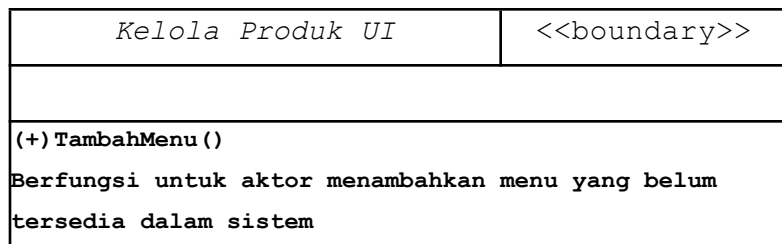
Gambar 1.2.2 Class Diagram SIPAQ

1.2.3 Class Diagram Spesifikasi Descriptions

1.2.3.1 Spesific Design Login Web UI



1.2.3.2 Spesific Design Kelola Produk UI



(+)UbahMenu() Berfungsi untuk aktor mengubah menu yang sudah tersedia dalam sistem (+)DeletMenu() Berfungsi untuk aktor menghapus menu yang tersedia dalam sistem (+)ShowMenu() Berfungsi untuk aktor menampilkan menu yang tersedia dalam sistem
--

1.2.3.3 Spesific Design Kelola Transaksi UI

<i>Kelola Transaksi UI</i>	<<boundary>>
(+)KelolaPemesanan() Berfungsi untuk aktor menginput pesanan yang dipesan customer (+)CekDataTransaksi() Berfungsi untuk aktor melihat transaksi yang lama hingga transaksi terbaru (+)KelolaDataTransaksi() Berfungsi untuk aktor mengelola hingga mencetak riwayat transaksi	

1.2.3.4 Spesific Design Login Web Control

<i>Login Control</i>	<<boundary>>
(+)void Login() Berfungsi untuk aktor menginput username dan password (+)Void verifikasi() Berfungsi untuk aktor memverifikasi data yang benar agar tidak mengalami error	

1.2.3.5 Spesific Design Kelola Produk Control

<i>Kelola Produk Control</i>	<<boundary>>
------------------------------	--------------

(+)void TambahMenu() Berfungsi untuk aktor menginput data menu yang belum ada disistem (+)void UbahMenu() Berfungsi untuk aktor menginput ubahan data menu yang sudah tersedia disistem (+)void DeletMenu() Berfungsi untuk aktor menginput data menu yang ingin dihapus (+)void ShowMenu() Berfungsi untuk aktor mengontrol semua menu yang ada disistem

1.2.3.6 Spesific Design Kelola Transaksi Control

<i>Kelola Transaksi Control</i>	<<boundary>>
(+)void KelolaPemesanan() Berfungsi untuk aktor menginput data pemesanan customer (+)void CekDataTransaksi() Berfungsi untuk aktor mengontrol data transaksi (+)void KelolaDataTransaksi() Berfungsi untuk aktor mengontrol riwayat transaksi hingga mencetak transaksi	

3 Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitis Data Base

Nama	Type	Panjang	Keterangan
Username	VARCHAR	50	-
password	VARCHAR	50	-

3.1.2 Deskripsi Entitas Menu

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_menu	INT		Kode dari menu dan menjadi Primary Key
Nama_menu	VARCHAR	50	Nama inputan menu yang membedakan menu lain
Stock	INT		Jumlah stock menu yang tersedia

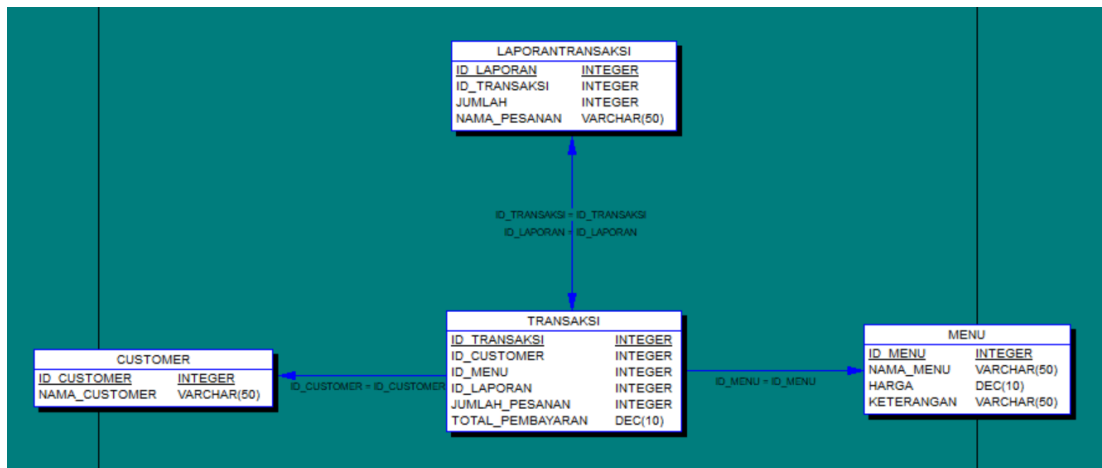
3.1.3 Deskripsi Entitas Transaksi

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_pesanan	INT		Kode dari transaksi dan menjadi Primary Key
Nama_menu	VARCHAR	50	Nama inputan menu yang membedakan menu lain
Haraga_menu	DOUBLE		Harga menu yang ingin dipesan
Keterangan_menu	VARCHAR	50	Keterangan data menu atau komponen makanan didalamnya

3.1.4 Deskripsi Entitas LaporanTransaksi

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_laporan	INT		Kode dari transaksi dan menjadi Primary Key
Jumlah_Pesanan	INT		Jumlah Barang yang telah dijual
NamaPesanan	VARCHAR	50	Keterangan nama menu pesanan yang telah dipesan

3.2 Physical Data Model



Gambar 3.2 Physical Data Model SIPAQ

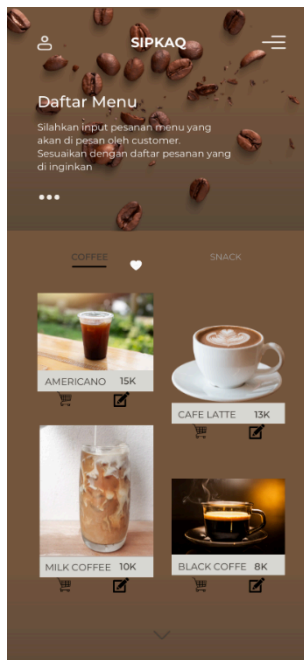
4 Deskripsi Rancangan Antarmuka

4.1 Rancangan Antarmuka Login



Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka Login

4.2 Rancangan Antarmuka Show Menu



Gambar 4.2
Rancangan Antarmuka
Show Menu

User interface ini digunakan oleh pengelola toko untuk dapat mengatur proses pemesanan yang dilakukan customer. Tahap awalnya pengelola toko memiliki opsi yaitu pemesanan dan memperbaharui data kopi. Jika pengelola toko ingin memesan bisa memilih tombol keranjang jika customer ingin membeli jenis kopi tersebut. kemudian jika customer menginginkan snack bisa memilih tombol snack. Tampilan akan sama seperti coffee dan tampilan itu bisa saja berubah jika di scroll dan jika ada pembaharuan dari menu tersebut. Setelah siap memasukkan semua barang kedalam keranjang maka pengelola toko bisa menekan tombol yang terdapat pada pojok kanan atas untuk melakukan transaksi. Jika pengelola toko memilih tombol kelola yang berada disebelah kanan tombol keranjang maka tampilan menuju kepada tombol kelola.

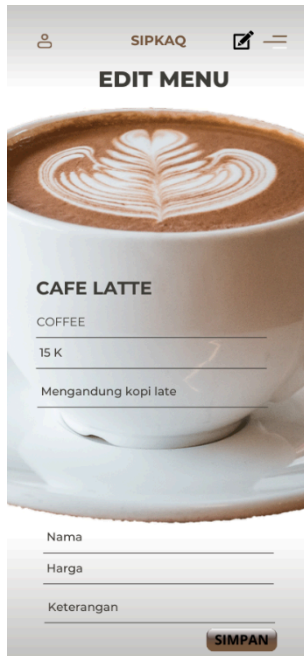
4.3 Rancangan Antar Muka Tambah Menu



User interface ini digunakan oleh pengelola toko untuk dapat menambahkan menu yang belum terdapat pada list menu home. Hal pertama yang dilakukan pada saat di menu home adalah memilih tombol pojok kanan atas kemudian memilih tombol tambah menu, maka akan tertampil seperti UI disamping. Pengelola toko bisa menambah menu dan membuatnya tampil di menu home, hal pertama yang harus dilakukan adalah mengisi data menu hingga gambar seperti UI disamping. Hal ini bertujuan untuk membedakan data menu yang sudah ada dan data menu yang terbaru, jika data menu sudah tersedia akan menampilkan data menu sudah tersedia dan tidak tersimpan. Jika pengelola toko sudah selesai mengisi data dengan benar maka pengelola toko harus memilih tombol simpan dan data akan tersimpan lalu menampilkannya pada home menu.

Gambar 4.3 Rancangan
Antarmuka Tambah Menu

4.4 Rancangan Antarmuka Edit Menu



User interface ini digunakan oleh pengelola toko untuk dapat mengedit menu yang seperti pada UI Show Menu sebelumnya pengelola toko memilih tombol kelola. Kemudian pengelola toko memilih tombol pojok kanan atas untuk menuju menu edit. UI yang awal tertampil adalah seperti pada gambar disamping, jika pengelola toko ingin memasukan data baru bisa mengisi form paling bawah dan menyimpan data tersebut, kemudian UI akan menampilkan data terbaru yang terdapat pada di tengah UI tersebut. Menu tersebut akan menampilkan data terbaru sesuai dengan inputan yang dilakukan oleh pengelola toko dan juga pada menu home data terbaru tersebut akan tertampil juga.

Gambar 4.4 Rancangan
Antarmuka Edit Menu

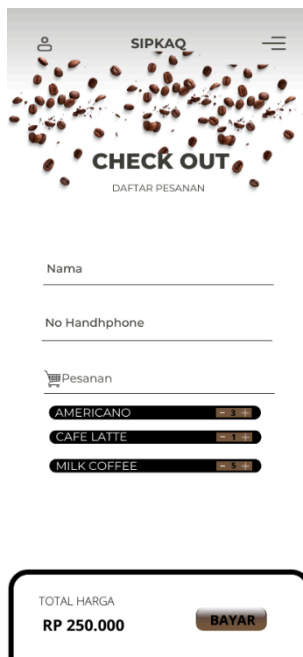
4.5 Rancangan Antarmuka Delete Menu



User interface ini digunakan oleh pengelola toko untuk dapat mengedit menu yang seperti pada UI Show Menu sebelumnya pengelola toko memilih tombol kelola. Kemudian pengelola toko memilih tombol pojok kanan atas untuk menuju menu delete. UI yang awal tertampil sama seperti data disamping. Pengelola toko bisa mencari nama menu yang sudah terdapat dalam database maka data yang tertampil di tengah UI adalah data yang telah tersimpan didatabase. Kemudian pengelola tokok bisa memilih tombol hapus untuk menghapus secara permanen data dari database. Jika data telah dihapus maka menu tersebut tidak akan tertampil pada UI Show Menu.

Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Delet Menu

4.6 Rancangan Antarmuka Pemesanan



User interface ini digunakan oleh pengelola toko untuk dapat memasukan pesanan yang dipesan oleh customer, karena pengeola toko sudah memasukan barang kedalam keranjang maka kopi sudah tertampil langsung tetapi quatitinya harus dimasukan ulang jika customer ingin memesan lebih dari satu. Kemudian pengelola toko juga memasukan nama dan no handphone customer sebelum melakukan transaksi dan setelah semua data sudah lengkap maka akan langsung menampilkan harga pembelian sesuai dengan barang yang di beli, jika customer sudah membayar silahkan memilih tombol bayar kemudian data transaksi akan langsung tersimpan pada database.

Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Pemesanan

4.7 Rancangan Antarmuka Cek Data Pesanan



User interface ini digunakan oleh pengelola toko untuk dapat melihat semua data transaksi pembelian secara quantite. Semua pembelian yang sudah dilakukan pada proses pemesanan. Data yang tertampil akan sesuai dengan nama customer tersebut dan akan menampilkan semua pesanan sekaligus jumlah yang dipesan. UI ini hanya untuk melihat seberapa banyak stok barang yang sudah terpakai dan quantity barang tersebut. Jika pengelola toko sudah selesai melihat data, bisa memilih tombol exit.

Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Cek Data Pesanan

4.8 Rancangan Antarmuka Daftar Transaksi



User interface ini digunakan oleh pengelola toko untuk dapat melihat semua pendapatan sesuai dengan transaksi yang telah berhasil pada menu pemesanan. Data yang tertampil akan sesuai dengan nama customer dan pesanan yang dipesan. Pendapatan akan sekaligus tertera pada table karena pendapatan berasal dari total pembayaran yang terdapat pada menu pemesanan. Total dari daftar transaksi ini didapat dari semua total pendapatan yang telah berhasil melakukan transaksi pemesanan. Data akan tersimpan kedalam data base. Jika pengelola toko ingin mencetaknya bisa memilih tombol cetak, dan jika pengelola toko ingin keluar bisa memilih tombol exit.

Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka Daftar Transaksi

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SIPKAQ

**(Sistem Informasi Pengelolaan Kedai Kopi
berbasis Qasir)**

Untuk:

Universitas Atma Jaya Yogyakarta


Dipersiapkan oleh:

[Aditya Prayoga]/[211711465]

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI	[Nomor Dokumen]	Halaman
		SKPL-SIPAQ	1/24

		Versi	1.0	
--	--	-------	-----	--

1. RIWAYAT REVISI

Alasan	Ditulis oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh	Versi

Tanggal	Revisi	Halaman	Versi

2 . DAFTAR ISI

RIWAYAT REVISI	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL	5
1. Pendahuluan	6
1.1 Tujuan	6
1.2 Lingkup Produk	6
1.3 Daftar Istilah	7
1.4 Referensi	7
1.5 Gambaran Umum (Overview)	8
2. Deskripsi Umum	9
2.1 Perspektif Produk	10
2.1.1 Antarmuka Sistem	10
2.1.2 Antarmuka Pengguna	11
2.1.3 Antarmuka Perangkat Keras	11
2.1.4 Antarmuka Perangkat Lunak	12
2.2 Fungsi Produk	12
2.3 Karakteristik Pengguna	13
2.4 Keterbatasan	14
2.5 Asumsi dan Ketergantungan	14
2.6 Penyesuaian Kebutuhan	15

3. DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Arsitektur Perangkat Lunak SIPKAQ 10

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	4/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

4 . DAFTAR TABEL

Tabel 1 Istilah dalam SKPL SIPKAQ

6

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	5/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini mendeskripsikan kebutuhan perangkat lunak dari Sistem Informasi Pengelolaan Kedai Kopi PakKanjeng yang menggunakan basis aplikasi Kasirku. Dokumen ini berfungsi sebagai pendefinisian kebutuhan sebuah perangkat lunak yang diantaranya dapat menentukan antar muka eksternal, performansi, serta mendefinisikan perangkat itu sendiri. Tujuan dari pembuatan dokumen ini untuk membantu pelaku usaha dalam menjalankan dan untuk mendukung segala kegiatan bisnis pada Kedai Kopi PakKanjeng secara digital. Kegiatan bisnis yang dimaksud mencakup segala aspek kegiatan yang berinteraksi dengan sistem device tertentu.

Dokumen SKPL ini menjadi dasar informasi untuk pihak pengembang dan pihak lainnya yang terkait dengan pembangunan perangkat lunak. Kemudian Dokumen SKPL ini diharapkan dapat membantu pembangun perangkat lunak akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas perangkat lunak. Sehingga tujuan dari pembuatan ini bisa menjadi jembatan untuk membangun pelaku usaha kegiatan bisnis ini menjadi berkembang yang mengarah ke sisi positif.

1.2 Lingkup Produk

Produk adalah aplikasi perangkat lunak yang diakses dari browser web maupun aplikasi. Produk ini akan dikembangkan untuk menunjang keefektifan dalam penggunaan aplikasi yang telah digunakan oleh pelaku usaha untuk dapat mengelola Kedai Kopi PakKanjeng. Setiap pesanan yang di input akan dicatat. Pelaku usaha dapat melakukan proses update, delete, dan create menu

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	6/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

karena segala sesuatu telah direkam dan tersimpan dalam sistem. Sehingga apabila terdapat beberapa menu yang tidak sesuai, dapat terdeteksi dan diubah sesuai dengan keinginan pelaku usaha. Pada menu laporan terdapat fungsi menambah, menghapus, dan mencetak laporan pesanan pelanggan.

1.3 Daftar Istilah

Beberapa definisi, akronim, singkatan yang digunakan dalam SKPL SIPPUS ini antara lain sebagai berikut.

Tabel 1 Istilah dalam SKPL SIPKAQ

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SIPKAQ	Perangkat lunak pengelolaan data Kedai Kopi PakKanjeng berbasis aplikasi Kasirku.
SKPL-SIPKAQ - XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SIPPUS di mana XXX merupakan nomor fungsi produk.
Bisnis	Usaha komersial dalam dunisa perdagangan
Ambiguitas	Sifat atau hal yang bermakna dua sehingga menimbulkan ketidakjelasan atas penafsiran makna.
Aplikasi	Program komputer atau perangkat lunak yang didesain untuk mengerjakan tugas tertentu

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan dalam pengembangan dokumen SKPL adalah:

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	7/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

- [1] M. Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak and N. Dokumen Halaman, "SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK Advanced Restaurant System untuk: SKPL-03."
- [2] "2022 Template SKPL".
- [3] "View of Kolepa Mobile Application Development Based on Android Using Agile Method".

1.5 Gambaran Umum (Overview)

Penyusunan dokumen ini berdarakan format IEEE830-1998 yang telah dimodifikasi. Perbedaan yang menjadi ciri khas terdapat pada bagian 4 dan 5 yang menjelaskan proses yang digunakan untuk menghasilkan dokumen ini dan *Entity Relationship Diagram*. Selengkapnya seperti yang dijelaskan berikut ini:

- Bagian 2: Deskripsi umum produk yaitu pandangan produk perangkat lunak SIPPAK yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak SIPPAQ tersebut.
- Bagian 3: Persyaratan Fungsional & Non-fungsional. Mengkategorikan semua kebutuhan non-fungsional dikelompokkan menjadi satu, dan tidak didistribusikan di antara kategori, seperti pada IEEE830.
- Bagian 4: menjelaskan proses analisis kebutuhan pengembangan perangkat lunak.
- Bagian 5: menggambarkan *Entity Relationship Diagram* yang menyatakan relasi yang dimiliki oleh setiap entitas yang ada di dalam perangkat lunak SIPPAQ.

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	8/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

2. Deskripsi Umum

SIPPAK merupakan perangkat lunak berbasis dari aplikasi Point of sale untuk berbagai tipe jenis bisnis dengan fitur dasar yang gratis dan memiliki fitur untuk memenuhi kebutuhan membantu pelaku usaha dalam mengelola kebutuhan toko maupun informasi karyawan. Perangkat lunak dikembangkan berbasis web/aplikasi ini dapat diakses diberbagai perangkat untuk mengefisiensikan penggunaan yang menjadi lebih praktis dan fleksibel.

Perangkat lunak SIPKAK ini merupakan basis dari aplikasi Point of sale untuk berbagai tipe jenis bisnis dengan fitur dasar yang gratis dan memiliki fitur untuk memenuhi kebutuhan. perangkat lunak yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP). Untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan Sublime Text 4. Pengembangan perangkat lunak mengacu pada satu basisdata MySQL.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (Graphical User Interface) yang ditampilkan oleh komputer/laptop/Android berbasis sistem operasi apapun dengan kemampuan menjalankan aplikasi penjelajah situs (web browser maupun playstore). Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa *client server*, di mana semua data disimpan di server.

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	9/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		



Gambar 1 Arsitektur Perangkat Lunak SIPKAQ

2.1 Perspektif Produk

SIPKAQ adalah sistem pengelolaan berbasis aplikasi QASIR. Qasir sendiri adalah aplikasi kasir paling canggih dan gampang digunakan, berbasis online di smartphone, yang ditujukan untuk membantu pelaku UMKM dalam menjalankan usahanya dalam hal pencatatan penjualan, pengawasan stok, laporan, dan masih banyak lagi fitur hebat lainnya yang mendukung kemajuan usaha pelaku UMKM.

Ini artinya bahwa pengguna sistem perlu berinvestasi dalam aplikasi QASIR untuk mendapatkan hasil maksimal dari sistem perangkat lunak.

2.1.1 Antarmuka Sistem

Sebagaimana dinyatakan dalam bagian 2.1, SIPKAQ adalah sistem berbasis Aplikasi QASIR, yang sangat mengandalkan antarmuka perangkat lunak eksternal. Namun, sistem akan memerlukan antarmuka yang di-*install* pada perangkat keras

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	10/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

komputer maupun handphone. Sistem merupakan sebuah sistem yang mendukung semua interaksi pengguna dilakukan melalui browser web dan aplikasi . Antarmuka Sistem yang diperlukan pada server sistem adalah sebagai berikut:

- Antarmuka jaringan ke jaringan dengan koneksi lokal.
- Koneksi database ke database MySQL yang berisi data kebutuhan toko dan data pegawai.
- Koneksi database ke database QASIR yang memiliki data toko dan hasil penjualan

2.1.2 Antarmuka Pengguna

Semua antarmuka pengguna selain instalasi awal terjadi melalui halaman web/aplikasi dalam susunan form, table, popup, dan komponen lainnya.

2.1.3 Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam SIPPUS antara lain sebagai berikut.

- Perangkat Handphone berbasis sistem operasi Android/IOS dengan kemampuan menjalankan aplikasi playstore/appstore
- Perangkat Laptop/ Komputer berbasis sistem operasi Windows/ Linux/ Mac dengan kemampuan menjalankan browser.
- Mouse digunakan untuk mengenali input yang dilakukan oleh pengguna yang berkaitan dengan event click.
- Keyboard digunakan untuk mengenali input yang dilakukan oleh pengguna untuk menginputkan data berupa angka,

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	11/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

karakter, teks, ataupun menu pull down.

- Monitor digunakan untuk menampilkan halaman web SIPPUS kepada pengguna.
- Perangkat wifi receiver atau LAN Card tambahan jika pada perangkat laptop/ komputer belum terpasang agar terhubung ke router yang menghubungkan komputer/ laptop ke web server.

2.1.4 Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam SIPPUS ini adalah sebagai berikut :

- Nama : PlayStore
Sumber : Android
Tool pencarian yang digunakan untuk mendownload aplikasi QASIR berbasis android.
- Nama : AppStroe
Sumber : IOS
Tool pencarian yang digunakan untuk mendownload aplikasi QASIR berbasis ios.
- Nama : Phpmyadmin 5
Sumber : The phpMyAdmin Project
Sebagai aplikasi client untuk mengakses *database* SIPKAK.
- Nama : Google Chrome 104
Sumber : Google
Tool pencarian yang digunakan untuk mengakses Web QASIR berbasis ios.

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	12/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak SIPKAQ ini antara lain adalah sebagai berikut.

- Fungsi Login (SKPL-SIPPUS-003). Merupakan fungsi yang digunakan oleh semua pengguna untuk bisa masuk ke dalam sistem dan memperoleh hak akses sesuai dengan peran/ role yang dimiliki oleh pengguna tersebut. Data yang digunakan dalam proses autentifikasi user adalah "username" dan "password". Sedangkan data "role" tidak perlu dimasukkan, akan tetapi dicek langsung di dalam basis data.
- Fungsi Kelola Informasi Produk (SKPL-SIPKAQ-002). Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengelola toko untuk mengelola informasi menu yang adalah akan membantu dalam proses pemesanan. Fungsi mencakup beberapa sub-fungsi sebagai berikut.
 - o Fungsi Tambah Menu (SKPL-SIPKAQ-002-01). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data menu baru.
 - o Fungsi Ubah Informasi Menu (SKPL-SIPKAQ-002-02). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data menu yang sudah terdaftar.
 - o Fungsi Hapus menu (SKPL- SIPKAQ -002-03). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data menu yang sudah terdaftar.
 - o Fungsi Tampil Semua Menu (SKPL- SIPKAQ -002-04). Merupakan fungsi yang digunakan menampilkan semua data menu.
- Fungsi Kelola Transaksi (SKPL-SIPKAQ-003). Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengelola toko untuk mengelola informasi keuangan.

- o Fungsi Riwayat Transaksi (SKPL-SIPKAQ-003-01). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan semua transaksi.
- o Fungsi Rekap Kas (SKPL-SIPKAQ-003-02). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola laporan pendapatan toko.

2.3 Karakteristik Pengguna

Adapun jenis pengguna dalam sistem ini adalah pemilik toko dan barista yang bisa disebut dengan pengelola toko, yang pada awalnya dapat mengatur sistem, menambahkan menu baru, dan mengatur keuangan mereka.

Dalam hal karakteristik, semua pengguna SIPKAQ harus memiliki keterampilan penggunaan komputer/laptop dasar dan handphone yang mencakup bekerja menggunakan browser web seperti Google Chrome dan aplikasi QASIR. Karena semua interaksi dengan UI sistem melalui jendela browser, sistem tidak dapat digunakan tanpa akses dan pengetahuan tentang fungsionalitas browser web.

2.4 Keterbatasan

Batasan yang terdapat saat pengembangan sistem harus dipatuhi selama pengembangan sistem. Sistem harus dikembangkan dalam beberapa batasan. Batasan ini menentukan sejumlah persyaratan fungsional dan nonfungsional yang ditentukan oleh dokumen ini. Batasan lain adalah karena persyaratan yang ditentukan oleh kemudahan dan keefisienan dalam penggunaan. Semua penting untuk diperhatikan selama implementasi sistem perangkat lunak.

- Sistem akan dikembangkan untuk penggunaan terdistribusi sebagai aplikasi web dan aplikasi android. Ini akan membatasi kemampuan pembaruan waktu nyata ke sistem.
- Pengguna yang tidak berwenang tidak dapat melihat dan

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	14/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

mengelola data selain yang telah ditetapkan sesuai *role*.

- Sistem akan dikembangkan melalui halaman PHP.
- Data harus disimpan dalam database yang berelasi untuk keperluan kueri dan penyimpanan secara cepat.

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Beberapa asumsi dan ketergantungan dijelaskan dalam beberapa poin berikut ini.

- Sistem akan diinstal pada sebuah perangkat keras server yang menjalankan sistem operasi Web Browser dan Android/IOS.
- Sistem akan menginstal aplikasi QASIR untuk melakukan pencatatan dalam pengeolalan toko.
- Pemantauan sebagaimana dinyatakan dalam persyaratan yang diberikan kepada kami oleh pelanggan yaitu pengelolaan toko data lain dilakukan pada suatu tempat dalam jaringan lokal.

2.6 Penyesuaian Kebutuhan

SIPKAQ akan dikirimkan dan dapat beroperasi penuh serta lengkap dengan versi rilis pertamanya. Namun ada beberapa fungsi yang dapat dirilis di masa mendatang jika diperlukan.

Fungsi utama yang dapat ditahan untuk rilis mendatang adalah fitur kelola resto. Kemampuan untuk mengelola data resto untuk memudahkan pemilik toko dalam mengatur perlengkapan toko hingga mengatur no meja secara efektif. Namun ini adalah fitur yang sistem dapat digunakan tanpa dan masih berfungsi dalam lingkup dan kebutuhan aslinya.

Jika fitur kelola resto harus ditunda, sangat disarankan agar fitur ini dikembangkan dan ditambahkan ke sistem secepat mungkin

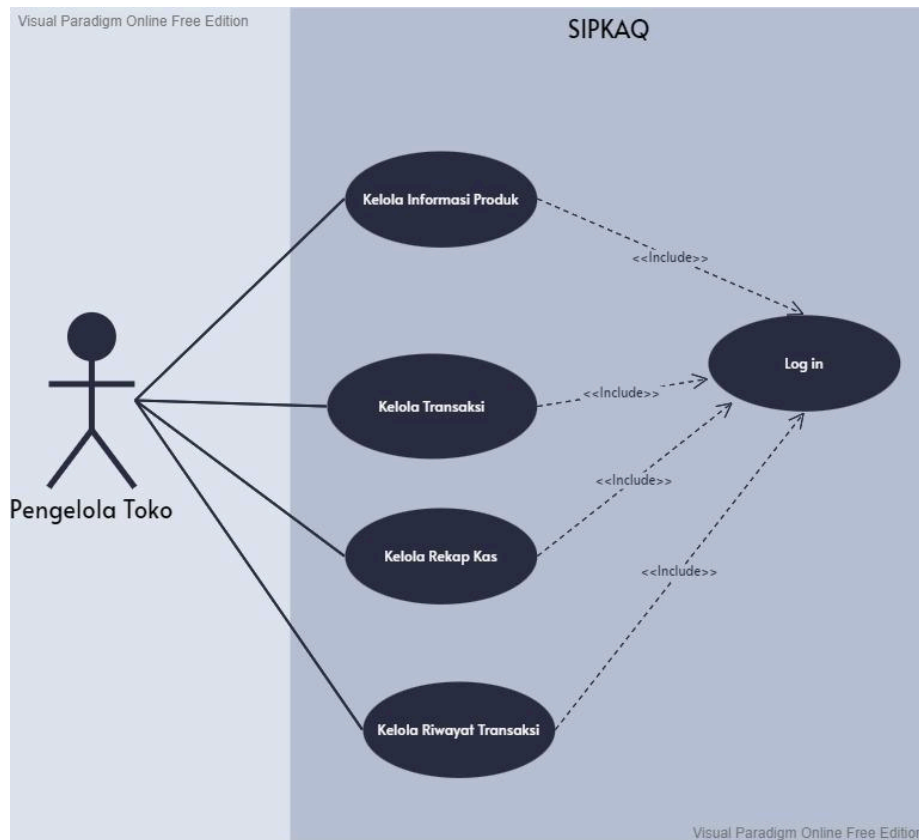
Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	15/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

secara fisik. Karena sangat penting untuk kemudahan penggunaan dalam mengatur kondisi toko agar semakin lebih baik kedepannya.

3. Kebutuhan Khusus

Bagian ini menentukan persyaratan terperinci yang harus dipenuhi oleh sistem.

3.1 Kebutuhan Fungsional Sistem



Gambar 2 Use Case SIPKAQ

3.2 Kebutuhan Spesifik Fungsional Sistem

Persyaratan fungsional sistem ditentukan oleh kasus penggunaan dan persyaratan khusus. Kasus penggunaan membantu memahami perilaku sistem, dan persyaratan khusus memperluas informasi dari kasus penggunaan.

Program Studi Sistem Informasi	SKPL-SIPKAQ	17/ 24
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Sistem Informasi - UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Sistem Informasi		

3.2.1 Use Case Spesification: Login

Use case ID	SKPL-SIPKAQ - 001
Description	Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. Login didasarkan pada sebuah username/ nama pengguna dari administrator dan kata sandi yang berupa rangkaian karakter
Actor(s)	Pengelola Toko
Preconditions	Aktor belum login ke sistem/ belum masuk ke sistem
Basic Flows	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login pengguna. 3. Aktor memasukkan nama pengguna dan kata sandi. 4. Sistem memeriksa nama pengguna dan kata sandi yang diinputkan oleh aktor. <ul style="list-style-type: none"> E-1 Nama pengguna dan kata sandi tidak sesuai. E-2 Nama pengguna dan kata sandi belum dimasukkan. 5. Sistem memberikan akses ke aktor. 6. Use case ini selesai dilakukan.
Alternative Flows	none
Error Flows	<p>E-1 Nama pengguna dan kata sandi tidak sesuai.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan peringatan nama pengguna atau kata sandi tidak sesuai.

	<p>2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.</p> <p>E-2 Nama pengguna dan kata sandi belum dimasukkan</p> <p>1. Sistem menampilkan peringatan bahwa nama pengguna atau kata sandi belum dimasukkan.</p> <p>2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.</p>
Postconditions	Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi yang ada pada sistem sesuai role.

3.2.2 Use Case Spesification: Kelola Informasi Produk

Use case ID	SKPL-SIPKAQ-002
Description	Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menambahkan data menu baru, mengubah data menu yang sudah terdaftar, menghapus data menu yang sudah terdaftar dan menampilkan semua data menu.
Actor(s)	Pengelola Toko
Preconditions	Aktor belum mengelola informasi produk.
Basic Flows	<p>1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan Kelola informasi produk.</p> <p>2. Sistem melakukan Fungsi Tambah Menu, fungsi Ubah Informasi Menu, fungsi Hapus menu, dan fungsi Tampil Semua Menu</p> <p>3. Aktor memilih untuk melakukan tambah menu.</p>

	<p>A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah informasi menu.</p> <p>A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus menu.</p> <p>A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil semua menu.</p> <p>4. Sistem menampilkan halaman tambah menu.</p> <p>5. Aktor menginputkan data menu.</p> <p>6. Aktor mengkonfirmasi inputan dengan meminta sistem untuk menyimpan data menu.</p> <p>7. Sistem mengecek data menu yang telah diinputkan.</p> <p>E-1 Nama menu sudah didaftarkan.</p> <p>E-2 Data belum dimasukkan semua.</p> <p>8. Sistem menyimpan data buku ke basisdata.</p> <p>9. Use Case ini selesai dilakukan.</p>
Alternative Flows	<p>A-1 Aktor memilih untuk melakukan ubah informasi menu.</p> <p>1. Aktor memilih salah satu data yang ingin diubah.</p> <p>2. Aktor mengkonfirmasi pilihan dengan menekan tombol ubah.</p> <p>3. Sistem menampilkan halaman ubah informasi buku.</p> <p>4. Aktor menginputkan data menu terbaru.</p> <p>5. Aktor mengkonfirmasi inputan dengan meminta sistem untuk menyimpan data menu terbaru.</p> <p>E-1 Nama menu sudah didaftarkan.</p> <p>E-2 Data belum dimasukkan semua.</p>

6. Sistem mengubah data menu di basisdata.
7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 9.

A-2 Aktor memilih untuk melakukan hapus menu.

1. Aktor memilih salah satu data yang ingin dihapus.
2. Aktor mengkonfirmasi pilihan dan meminta sistem untuk menghapus data dengan menekan tombol hapus.
3. Sistem menghapus data menu yang dipilih aktor dari basisdata.
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 9.

A-3 Aktor memilih untuk melakukan tampil semua menu.

1. Aktor memilih pilihan tampil semua menu.
2. Sistem menampilkan detail data menu yang dipilih aktor dari basisdata.
3. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 9.

Error Flows

E-1 Nama menu sudah didaftarkan

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa nama menu yang diinputkan aktor sudah didaftarkan.
2. Kembali ke Basic Flow langkah 5 jika error terjadi di Basic Flow, kembali ke Alternative Flow langkah 4 jika error terjadi di Alternative Flow.

E-2 Data belum dimasukkan semua.	
1. Sistem menampilkan peringatan bahwa data belum diisi semua. 2. Kembali ke Basic Flow langkah 5 jika error terjadi di Basic Flow, kembali ke Alternative Flow langkah 4 jika error terjadi di Alternative Flow.	
Postconditions	Data pengguna di basisdata telah dikelola.

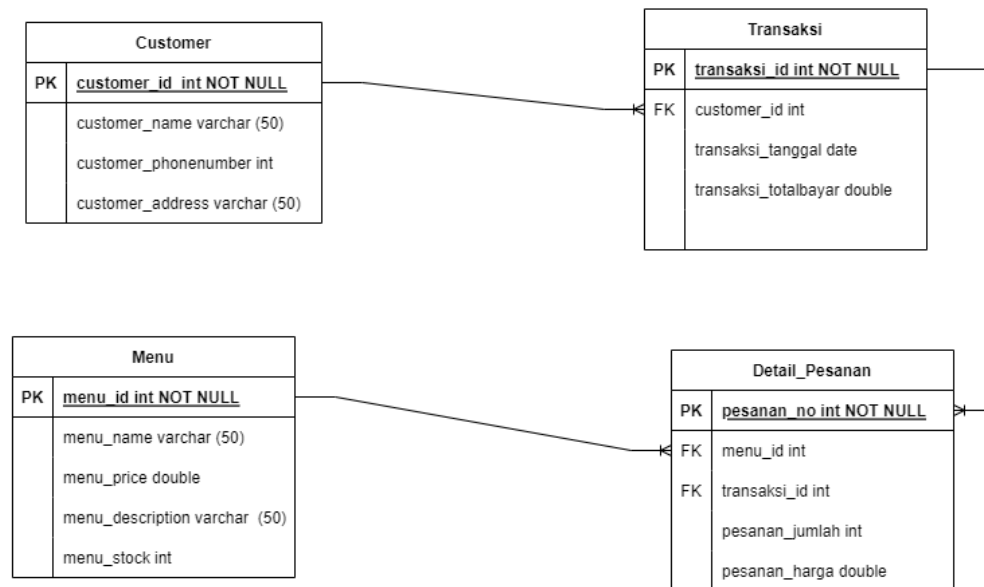
3.2.3 Use Case Spesification: Kelola Transaksi

Use case ID	SKPL-SIPPUS-003
Description	<p>Use Case ini digunakan oleh aktor menampilkan semua transaksi dan untuk mengelola laporan pendapatan toko.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Fungsi Riwayat Transaksi (SKPL-SIPKAQ-003-01). Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan semua transaksi. o Fungsi Rekap Kas (SKPL-SIPKAQ-003-02). Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola laporan pendapatan toko.
Actor(s)	Petugas Toko
Preconditions	Aktor belum mengelola transaksi.
Basic Flows	1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan Kelola Transaksi. 2. Sistem melakukan tampil Fungsi riwayat transaksi dan fungsi rekap kas.

	<p>3. Aktor memilih untuk menampilkan semua transaksi.</p> <p>A-1 Aktor memilih untuk menampilkan semua transaksi.</p> <p>A-2 Aktor memilih untuk mengelola laporan pendapatan toko.</p> <p>4. Use Case ini selesai dilakukan.</p>
Alternative Flows	<p>A-1 Aktor memilih untuk menampilkan semua transaksi.</p> <p>5. Aktor menginputkan data keterangan waktu pembelian.</p> <p>6. Sistem menampilkan detail transaksi yang dipilih aktor dari basisdata.</p> <p>7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 5.</p> <p>A-2 Aktor memilih untuk mengelola laporan pendapatan toko.</p> <p>1. Aktor menginputkan pendapatan toko berdasarkan waktu.</p> <p>2. Aktor mengkonfirmasi inputan dan meminta sistem untuk mencari dan menampilkan data peminjam sesuai dengan kata kunci yang sudah diinputkan.</p> <p>3. Sistem menampilkan data sesuai kata kunci inputan aktor.</p> <p>4. Aktor dapat mencetak atau pun menyimpan data.</p> <p>5. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 4.</p>

Error Flows	none
Postconditions	Data peminjam di basisdata telah dikelola.

4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3 Entity Relationship Diagram SIPKAQ