
Rancang Bangun Aplikasi Kasir Berbasis Offline Pada Primkop Kartika Vijata Virajati

Rahmat Joko Trilaksono

Program Studi Manajemen Informatika, AMIK HASS, Bandung

E-mail: rjtrilaksono@gmail.com

Article History:

Received: 02 Maret 2022

Revised: 08 Maret 2022

Accepted: 09 Maret 2022

Kata Kunci: Koperasi,
Aplikasi Kasir, Borland
Delphi 2010

Abstrak: Koperasi Seskoad merupakan badan usaha yang dibentuk untuk memenuhi keperluan sehari-hari. Berisikan unit simpan pinjam, unit pertokoan, unit tarik tunai, dan lain-lain. Menurut analisis penulis, sistem penjualan yang berpusat di pertokoan masih menggunakan alat perhitungan konvensional. Oleh karena itu, manajemen pertokoan menemukan bahwa pengolahan data dan perhitungan laba rugi toko sulit dilakukan. Untuk meringankan kualitas data transaksi, diperlukan peranti lunak yang bisa mengatasi masalah tersebut. Oleh karena itu peranti lunak harus memiliki sistem informasi yang lebih praktis yang memenuhi kebutuhan toko. Analisis dan desain perangkat lunak ini menggunakan Borland Delphi 2010 (pascal) sebagai antarmuka utama, dan Microsoft access 2013 sebagai basis data. Aplikasi ini diharapkan bisa membantu administrasi dalam mengolah data dan memproses transaksi.

PENDAHULUAN

Sistem informasi penjualan merupakan aplikasi pemakai dalam memproses atau mencari data penjualan. Menjadi alat bantu, komputer memiliki keunggulan dibandingkan pengolahan data manual dalam hal kecepatan, akurasi, dan efisiensi. Sistem informasi berbasis komputer yang baik selalu mampu memecahkan masalah dan membuat informasi dengan cepat, tepat, dan akurat. Tuntutan akan sistem informasi pengolahan data penjualan memegang peranan penting dalam memperoleh data spesifik, yang meringankan pemakai dalam pencatatan produk, sehingga menghindari kesalahan-kesalahan dalam hal transaksi penjualan dan meningkatkan kepuasan konsumen.

Koperasi seskoad sebagai badan usaha internal yang bergerak di bidang simpan pinjam dan penjualan saat ini masih menggunakan sistem perhitungan konvensional sebagai alat untuk menghitung transaksi penjualan. Terkadang kasir melakukan kesalahan ketika konsumen mulai berdatangan. Dari permasalahan tersebut diciptakan sebuah sistem informasi penjualan yang diharapkan bisa membuat pekerjaan kasir menjadi efisien dan data penjualan menjadi akurat.

LANDASAN TEORI

Borland Delphi

Borland Delphi merupakan bahasa pemrograman berbasis visual yang merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman pascal (Umislán & Supit, 2016). Fungsi umum adalah untuk menyediakan komponen, memungkinkan kita untuk membuat aplikasi berdasarkan

tampilan MSWindows dan cara kerjanya.

Microsoft access

Microsoft access merupakan program aplikasi pengolahan basis data relasional yang canggih (Latif & Pratama, 2015). Microsoft access juga disebut program aplikasi basis data computer yang digunakan oleh konvensional dan usaha kecil hingga menengah untuk memproses basis data. Basis data merupakan kumpulan data berupa tabel-tabel yang saling berhubungan untuk menghasilkan informasi.

METODE PENELITIAN

Metode Waterfall

Metode yang digunakan pada rancang bangun aplikasi kasir ini adalah Waterfall. Disebut sebagai metode Waterfall karena ada fase yang harus terpenuhi sebelum lanjut ke fase selanjutnya. Contohnya yaitu sebelum fase pengujian ada fase yang harus selesai yaitu fase pengujian (Nur, 2019). Dalam model waterfall ini mempunyai 5 fase,yaitu:

1. Analisa kebutuhan pengguna. merupakan sebuah proses menganalisis kebutuhan pengguna untuk mengetahui tujuan, batasan, serta layanan pada suatu sistem. Pada tahap ini kebutuhan akan dijabarkan secara rinci dan digunakan sebagai spesifikasi sistem nantinya.
2. Desain dan perancangan sistem. merupakan proses desain dan perancangan suatu sistem berdasarkan kebutuhan si pengguna dengan membangun keseluruhan arsitektur sistem.
3. Implementasi. Pada tahap ini rancangan perangkat lunak diimplementasikan sebagai unit program lalu diuji menggunakan strategi pengujian unit.
4. Ujicoba sistem. Dalam tahap ini unit program diintegrasikan satu sama lain agar fungsi bisa berjalan lalu diuji menggunakan strategi pengujian integrasi.
5. Pengoperasian dan Perawatan. Dalam tahap ini sistem dirawat jika ditemukan error, atau meningkatkan unit implementasi serta meningkatkan pelayanan sistem.

Analisa dan Perancangan

Alat-Alat yang digunakan pada skenario perancangan ini adalah UML (*Unified Modeling Language*), yang merupakan sebuah bahasa yang menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak (Sulistiyorini, 2009). Uml merupakan metode pemodelan visual yang digunakan, mulai dari visualisasi sistem yang akan dibangun, mendesain sistem, hingga mendokumentasikan hasil sistem yang telah dirancang (Prihandoyo, 2018). Adapun diagram uml yang digunakan dalam perancangan sistem adalah:

1. Use case diagram
Use case merupakan gambaran yang akan dikerjakan nantinya antara aktor dengan sistem. *Use case* menggambarkan pekerjaan tertentu, seperti *login* kedalam sistem, membuat sebuah daftar belanja,dan sebagainya
2. Sequence Diagram
sequence diagram menjelaskan interaksi antar objek yang disusun dalam suatu urutan waktu yaitu urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang aktor dalam menjalankan sistem. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan *use case,diagram* ini menunjukkan bagaimana detail operasi dilakukan, pesan apa yang dikirim dan kapan terjadinya.
3. Class diagram
class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinisiasikan akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem ,sekaligus menawarkan layanan

untuk memanipulasi keadaan tersebut. Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain

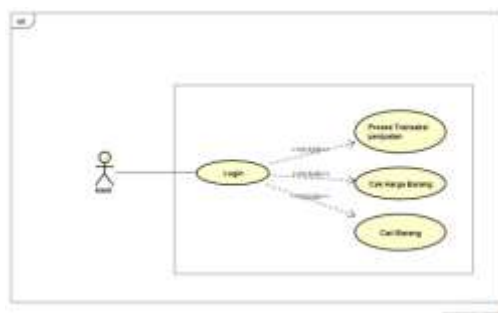
4. Activity Diagram

activity diagram menggambarkan alur kerja (*workflow*) suatu proses bisnis dan urutan aktivitas pada suatu proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena kita bisa memodelkan prosedur logika, proses bisnis alur kerja. Perbedaan utamanya adalah flowchart digunakan untuk menggambarkan alur kerja dari sebuah sistem, sedangkan activity diagram digunakan untuk menggambarkan aktivitas dari aktor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan hasil rancangan dari sistem yang diusulkan.

Use case diagram



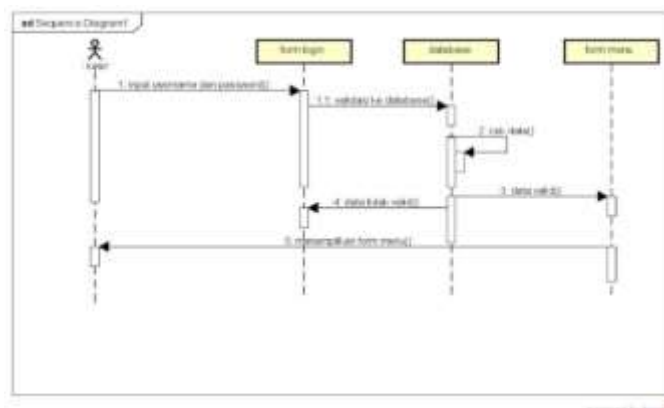
Gambar 1. Use Case Diagram

Tabel 1 Use Case Diagram

NO	Aktor	Deskripsi
1	Kasir	a. Orang yang bertugas dan memiliki hak akses penuh terhadap sistem b. Fungsi utamanya adalah mengelola data transaksi c. Mengelola transaksi penjualan

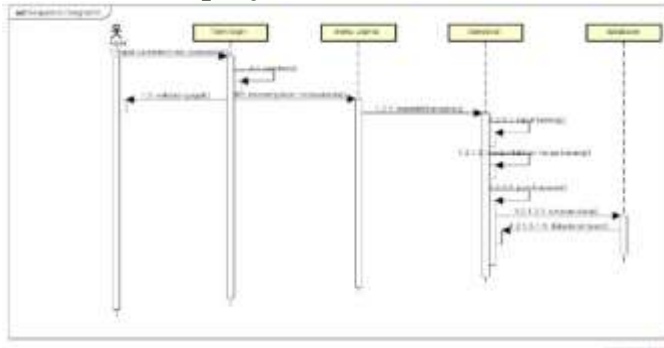
Sequence diagram

Sequence diagram login



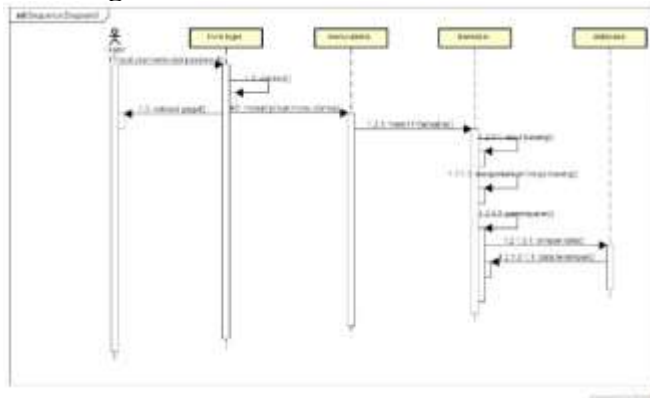
Gambar 2. Sequence Diagram Login

Sequence diagram proses transaksi penjualan



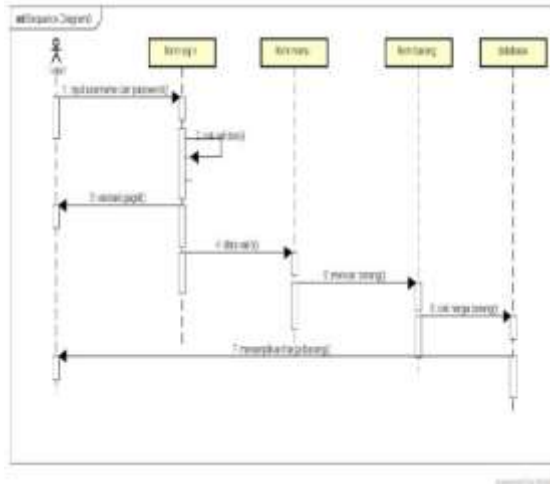
Gambar 3. Sequence diagram proses transaksi penjualan

Sequence diagram cari barang



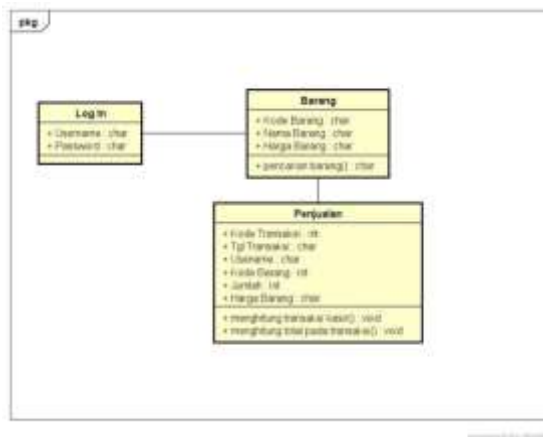
Gambar 4. Sequence diagram cari barang

Sequence diagram cek harga barang



Gambar 5. Sequence Diagram Cek Harga Barang

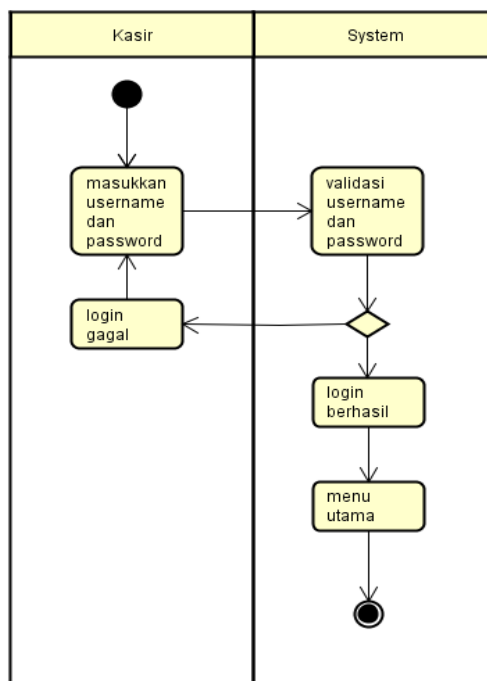
Class diagram



Gambar 6. Class Diagram

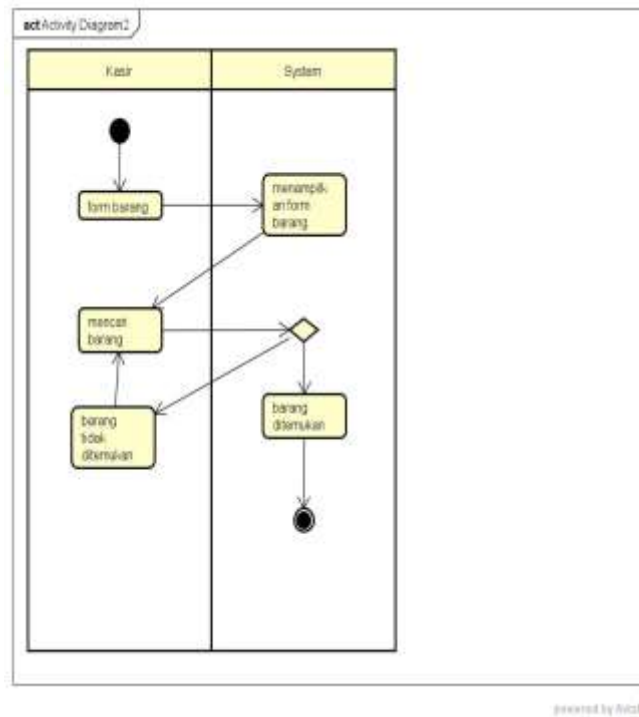
Activity diagram

Activity Diagram Login



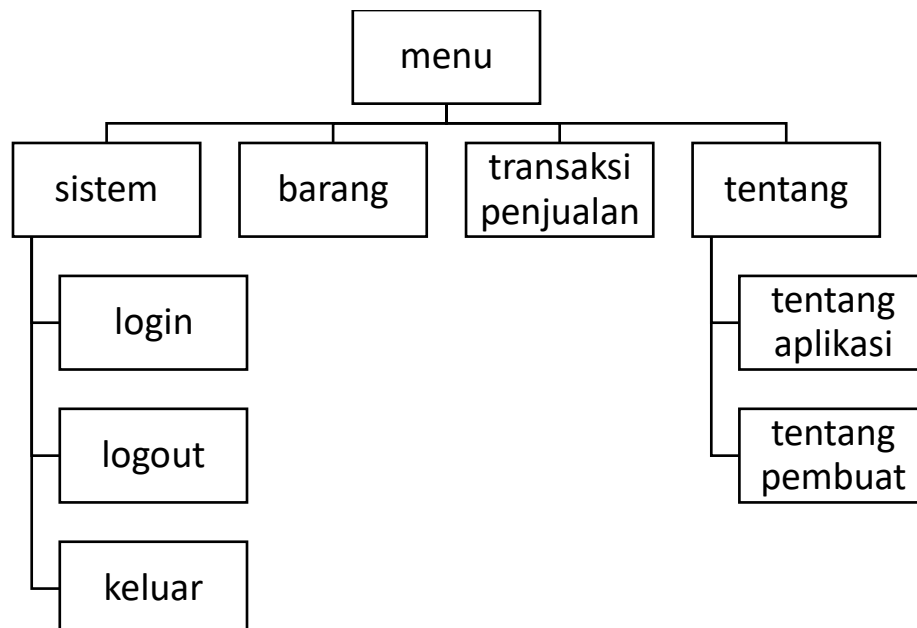
Gambar 7. Activity Diagram Login

Activity diagram cari barang



Gambar 10. Activity Diagram Cari Barang

Struktur menu



Gambar 11. Struktur Menu Aplikasi

Gambar 11 merupakan hasil rancangan struktur aplikasi kasir, dimana terdapat button login untuk akses masuk aplikasi, button logout untuk mengeluarkan akses jika sudah selesai. Lalu button barang untuk mencari data dari suatu barang, seperti no barcode, nama barang, harga barang, dan

lain-lain. Button transaksi merupakan button untuk mengakses menu aplikasi transaksi penjualan. Button tentang terdapat tentang aplikasi dan tentang pembuat jika dikemudian hari terdapat masalah pada aplikasi.

Struktur tabel basis data

Tabel 2. Tabel Barang DE

No	Nama Field	Tipe	Length
1.	kdeBarang	Text	10
2.	nmaBarang	Text	30
3.	hargaBarang	Number	Long Integer

Tabel 3. Tabel Karyawan

No.	Nama Field	Tipe	Length
1.	Username	Text	10
2.	Password	Text	10

Tabel 4. Tabel Penjualan

No.	Nama Field	Tipe	Length
1.	KodeTransaksi	Number	Auto Increment
2.	TglTransaksi	Date/Time	
3.	Username	Text	10
4.	kdeBarang	Text	10
5.	Jumlah	Number	Long Integer
6.	Harga_Barang	Number	Long Integer

Impelementasi Sistem



Gambar 12. Form Login Aplikasi

Pengguna akan diminta untuk memasukkan username dan password untuk masuk ke form transaksi penjualan.



Gambar 13. Form Transaksi Penjualan

Pengguna akan memasukkan jumlah barang dan kode/no barcode dari suatu barang.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan pembuatan aplikasi kasir, maka kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh kasir bisa dicegah, dan pekerjaan perhitungan pun menjadi lebih efektif dan efisien. Saran saya selaku pembuat aplikasi ini yaitu diharapkan program aplikasi ini bisa dikembangkan agar bisa terintegrasi online, bisa terintegrasi dengan sistem simpan pinjam dan bisa terhubung dengan sistem pembagian deviden/shu.

DAFTAR REFERENSI

- U., Umislan dan Y., Supit. (2016). Aplikasi Pengolahan Data Kafe Pada Coffee Waroeng Berbasis Client Server. *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput*, 1(2), 136-143.
- F. Latif., A. W. Pratama., P. A. Bisnis., T. Politeknik., and N. Batam. (2015). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-ARSIP) Berbasis Microsoft Access Pada PT. HI-TEST. 3 (1). p. 21.
- H. Nur. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Gener. J*, 3 (1), p. 1.
- P. Sulistyorini. (2009). Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose. *J. Teknol. Inf. Din. Vol.*, XIV (1), pp. 23-29.
- M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *J. Inform. J. Pengemb. IT*, 3 (1), pp. 126-129.