
APLIKASI PENERIMAAN KAS PADA BUMDES DESA JIRAK BERBASIS JAVA DEKSTOP

Nanda Diaz Arizona, S.Kom, MM¹, Abdul Hamid ²

Dosen AMIK BSI Pontianak^[1], Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Pontianak^[2]

Jl. Abdurrahman Saleh No.18A, Pontianak

Email : nanda.ndz@bsi.ac.id ^[1]

Abstrak

Perkembangan teknologi memberikan dampak yang luas di berbagai sektor, bidang industri dan di dalam bidang akuntansi. Pada perkembangannya baik perusahaan atau instansi dalam pengolahan data keuangan akuntansi masih dilakukan dengan cara kurang tepat sehingga kemungkinan kesalahan-kesalahan sering terjadi, serta akurasi data kurang tepat yang menyebabkan salah perhitungan. Pengolahan data APBDES yang sederhana masih menggunakan Microsoft Excel dan beberapa masih menggunakan pencatatan sederhana menggunakan kertas, sehingga menghasilkan beberapa laporan yang kurang akurat antara laporan satu dengan yang lainnya. Aplikasi penerimaan kas pada bumdes desa jirak yang akan di bangun dapat digunakan untuk Kaur Keuangan dan Bendahara, aplikasi ini dirancang dapat mengolah data pengguna, data pejabat, serta data anggaran Pendapat dan Belanja Desa (APBDES). Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu Kaur Keuangan dan Bendahara dalam mengolah data APBDES lebih efektif, efisien serta akurat.

Kata kunci: Penerimaan Kas, Java Desktop

Abstract

Technological developments have a wide impact across many sectors, industries and in the field of accounting. on the development of either the company or institution in the financial accounting data processing is still done by way of recording so the possibility of errors often occur, as well as accuracy of precise data that causes miscalculation. Simple data of APBDES still uses Microsoft Excel and some still use simple paper-based notes, resulting in some less accurate reports between reports with each other. Application of cash receipt at bumdes desa jirak that will be built can be used for Finance Chief and Treasurer, this application is designed to process user data, official data, as well as budget data Village Opinion and Expenditure (APBDES). With this application, is expected to help Kaur Finance and Treasurer in processing data APBDES more effective, efficient and accurate.

Keywords: Cash Receipts, Java Desktop

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia teknologi di Indonesia telah mengalami perkembangan yang sangat pesat sehingga bidang industri maupun instansi banyak menerapkan teknologi sebagai sarana mempermudah dalam pengelolaan maupun pendataan. BUMDES (Badan Usaha Milik Desa) adalah salah satu instansi milik pemerintah yang merupakan sumber pemasukan yang dimiliki Desa Jirak, BUMDES sangat berperan dalam membuat sistem penerimaan yang diatur dalam peraturan pemerintah untuk kemajuan BUMDES karena bisa menambah pemasukan desa dengan kata lain Pendapatan Asli Desa (PAD). Akan tetapi BUMDES pada dasarnya proses pendataan penerimaan kas masih dilakukan secara manual yaitu menggunakan buku jurnal. Dalam hal ini membuat bendahara kesulitan dalam membuat laporan dan pendataan kas masuk.

Berdasarkan dari uraian masalah-masalah, maka dibutuhkan sebuah aplikasi penerimaan pada BUMDES. Aplikasi dibuat untuk mempermudah bagian kaur keuangan dan bendahara dalam mengatur dan mendata penerimaan kas, pembuatan laporan dengan menggunakan aplikasi ini jauh lebih akurat sehingga dapat mengurangi tingkat kesalahan

dalam pendataan keuangan, untuk itu penulis tertarik mengambil judul Aplikasi Penerimaan Kas Pada Bumdes Desa Jirak Berbasis Java Desktop.

1.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan aplikasi penerimaan kas, sebagaimana yang dijabarkan dalam ringkasan penelitian terdahulu seperti dibawah ini:

Dalam penelitian ade dubarok dan sri hadianti dengan judul perancangan program transaksi penerimaan dan pengeluaran kasi berbasis web. Penelitian dilakukan secara langsung dengan observasi, dan studi pustaka mengenai pemrograman berbasis web, jurnal, dan buku mengenai metode Air Terjun (Waterfall). Dengan menggunakan metode Air Terjun (Waterfall) maka pembuatan aplikasi lebih terstruktur dan aplikasi yang dihasilkan bisa membantu pencatatan transaksi penerimaan dan pengeluaran kas lebih efektif dan efisien [1].

Dalam penelitian Grantino Abdullah, Kastaman dan Sendi Gusnandar Arnan dengan judul aplikasi pengelolaan kas masuk dan kas keluar berbasis web pada perusahaan xyz. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Design Science Research Methodology for Information System (DSRM)* yang dikemukakan oleh Ken Peffers tahun 2007 yang terdapat 6 tahap yang akan dilakukan yaitu, identifikasi masalah, mendefiniskan solusi, desain dan pembangunan, demonstrasi, evaluasi dan komunikasi [2].

2. Metodologi Penelitian

2.1 Metode Pengumpul Data

Untuk memperoleh data yang akurat dalam penulisan, maka penulisan ini menggunakan beberapa teknik sebagai sarana untuk membantu serta memudahkan penulis didalam penyusunan, beberapa teknik yang penulis gunakan, yaitu:

1. Teknik Observasi

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke lokasi sumber informasi terkait untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penulisan. Dalam Tugas Akhir ini, penulis melakukan observasi pada BUMDes Desa Jirak untuk mengetahui prosedur pendataan penerimaan dan pengeluaran kas.

2. Teknik Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan langsung kepada narasumber yang terkait dengan permasalahan. Dalam teknik wawancara ini, wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada Bapak Sunardi selaku pengelola dan Bapak Herdi Arpian selaku bendahara untuk mengetahui pendataan penerimaan dan pengeluaran kas.

3. Teknik Studi Pustaka

Penelitian ini dilakukan dengan mempelajari buku, referensi internet atau referensi lainnya sebagai bahan referensi yang berkaitan dengan masalah yang dibahas.

2.1.1 Metode Pengembangan Software

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall. Waterfall adalah pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung [10]. Pengembangan perangkat lunak model waterfall dalam penulisan ini menggunakan beberapa tahapan, antara lain:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak
2. Desain
3. Pembuatan kode program
4. Pengujian
5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)

2.2 Konsep Dasar Program

Konsep dasar program berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan pengertian program, pengertian aplikasi, pengertian kas, pengertian penerimaan kas dan pengertian database.

2.2.1 Pengertian Program

Program merupakan kata, ekspresi, pernyataan atau kombinasi yang disusun dan dirangkai menjadi satu kesatuan prosedur, berupa urutan langkah untuk menyelesaikan masalah yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman sehingga dapat dieksekusi oleh komputer [13].

Program adalah kumpulan instruksi yang ditujukan untuk komputer supaya peralatan tersebut dapat melakukan tindakan-tindakan yang dikehendaki oleh pemakai program (user) [5]. Berdasarkan pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa program adalah suatu produk atau hasil dari proses pemrograman.

2.2.2 Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu [7].

Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (khusus) [6].

2.2.3 Pengertian Kas

Kas merupakan alat pertukaran yang dimiliki koperasi dan siap digunakan dalam transaksi koperasi setiap saat diinginkan [11].

Kas adalah uang yang disimpan diperusahaan/bank yang setiap saat bisa diuangkan tanpa mengurangi nilainya [13].

2.2.4 Pengertian Penerimaan Kas

Penerimaan kas atau kas masuk (cash inflow) adalah uang yang benar-benar diterima perusahaan diantaranya berasal dari [4] :

1. Sumber penerimaan kas yang rutin dalam suatu perusahaan adalah penerimaan dari penjualan barang maupun jasa secara tunai.
2. Penerimaan dari hasil penagihan piutang, maupun pendapatan lain seperti bunga bank, deviden, jasa giro dan sebagainya.
3. Penjualan aktiva tetap yang sudah tidak ekonomis untuk digunakan dan bukan merupakan kegiatan utama perusahaan.
4. Restitusi Pajak Pertambahan Nilai (PPN).
5. Pengembalian kelebihan Pajak Penghasilan (PPH) yang telah dibayar.
6. Pinjaman dari pihak lain, seperti pinjaman dari bank.
7. Penambahan modal, diantaranya melalui penjualan saham.

Penerimaan kas merupakan penjualan tunai, penjualan kredit, utang bank, penjualan jasa, serta pendapatan lain misalnya mendapat hadiah [5].

2.2.5 Pengertian Database

Database adalah sekumpulan dari bermacam-macam tipe *record* yang memiliki hubungan antar *record*. *Database* adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field atau kolom [1].

2.3 Peralatan Pendukung (Tools Program)

Peralatan pendukung mampu mendeskripsikan sistem yang dirancang yaitu Object Oriented Programming (OOP) dan Unified Modelling Language (UML). Unified Modelling Language (UML) yang dibahas, meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Deployment Diagram dan ER Diagram. Sedangkan Object Oriented Programming (OOP), antara lain Netbeans, Java, PhpMyAdmin, Xampp.

2.3.1 Pengertian Object Oriented Programming (OOP)

OOP merupakan cara baru berpikir, pandangan, atau paradigma baru untuk membuat program atau merancang sistem dengan memperhatikan objek, ciri objek, dan perilakunya [12].

Object Oriented Programming (OOP) adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya [10].

2.3.2 Pengertian *Unified Modeling Language* (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah 'bahasa' pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma 'berorientasi objek' [8].

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [10].

2.3.3 Pengertian Java

Java merupakan bahasa pemrograman yang dikembangkan dari bahasa pemrograman C++, sehingga bahasa pemrograman ini seperti bahasa C++ [11].

2.3.4 Pengertian Netbeans

Netbeans IDE merupakan editor yang mengintegrasikan perangkat alat bantu GUI (Graphic User Interface) yang akan memudahkan user untuk membangun aplikasi desktop [3].

2.3.5 Pengertian PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah suatu aplikasi Open Source yang berbasis web, aplikasi ini dibuat menggunakan program PHP, fungsi aplikasi ini adalah untuk mengakses database MySQL [8].

2.3.6 Pengertian Xampp

Xampp adalah aplikasi web server bersifat instan (siap saji) yang dapat digunakan baik di sistem operasi Linux maupun dari sistem operasi Windows [9].

3. Hasil Dan Pembahasan

Pada awal berdirinya pabrik padi, pada masa Kades Ihak pada tahun 1997 Kades yang ke-3. Modal awal yang diperoleh dari LKMD (Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa) pada masa Kades Ihak menjabat setelah Kades M. Ali, dan setelah Kades Ihak kemudian Kades Iswan yang menjabat selama 2 periode (10 tahun) selama dari berdirinya pabrik padi sampai sekarang mesin yang digunakan sebanyak 3 unit yaitu yang pertama adalah mesin 20 (mesin dompeng), yang kedua mesin 24 (mesin dompeng), dan mesin yang terakhir (yang sekarang dipakai) mesin 26 (mesin dompeng berdiri).

Sebelum dibentuknya BUMDES, pabrik padi digunakan sebagai aset Desa karena sebagai pemasukan bagi Desa. Setelah terbentuknya LKMD (Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa) kemudian pada tahun 1999 dibentuklah LPM (Lembaga Pemberdaya Masyarakat) yang diketuai oleh Raduan, wakil ketua Marjan, sekretaris Nazimi dan bendahara Suni. LPM (Lembaga Pemberdaya Masyarakat) berakhir pada tahun 2016 kemudian pada tanggal 05 september 2016 terbentuklah BUMDes (Badan Usaha Milik Desa).

3.1 Tinjauan Kasus

Sistem penerimaan pada BUMDES (Badan Usaha Milik Desa) saat ini masih sederhana yaitu masih menggunakan Microsoft Excel dan beberapa masih menggunakan pencatatan sederhana menggunakan kertas manual dan dengan menggunakan buku jurnal dalam pendataan penerimaan .

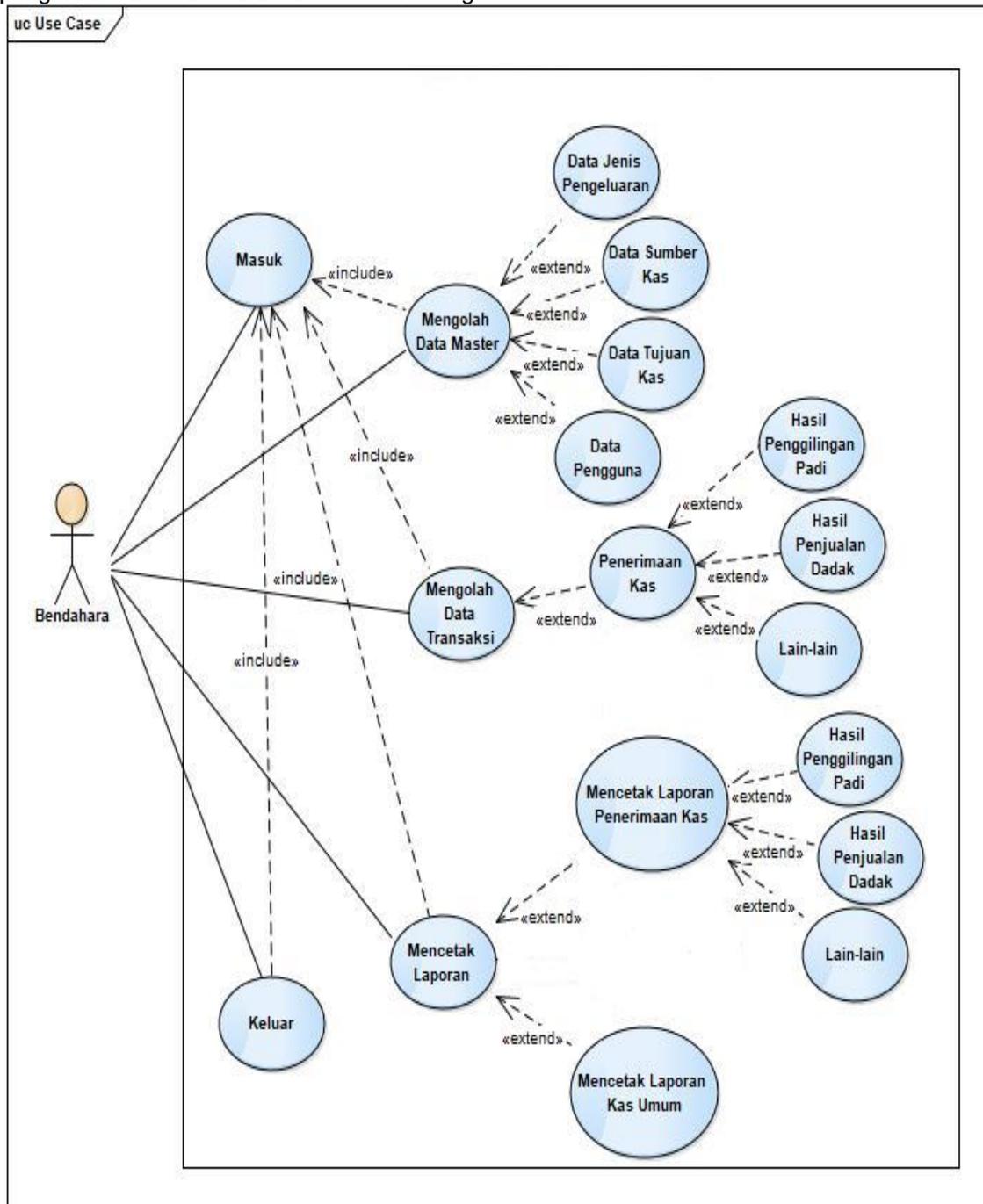
Dengan kondisi seperti ini kesalahan maupun kecurangan pun dapat terjadi dalam proses penerimaan kas oleh seorang bendahara. Hilang dan rusaknya data ataupun dokumen penting juga dapat terjadi, bahkan data tersebut dapat dimanipulasi. Hal ini harus segera ditangani karena permasalahan diatas dapat menimbulkan kerugian bagi BUMDES.

Untuk mengatasi masalah tersebut, sudah seharusnya BUMDES (Badan Usaha Milik Desa) menggunakan sistem yang terkomputerisasi, seperti dalam pembahasan dari program penerimaan kas yang penulis angkat yaitu Aplikasi Penerimaan Kas Pada Bumdes Desa Jirak Berbasis Java Desktop. Aplikasi ini memiliki database yang berfungsi sebagai tempat

penyimpanan data, baik data penerimaan kas sampai transaksi yang terjadi dan dapat meminimalisir tindak kecurangan. Sehingga diharapkan aplikasi ini dapat membantu bendahara dalam menjalankan kegiatan penerimaan kas.

3.1.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram akan menjelaskan perilaku setiap objek. Adapun Use Case Diagram pengolahan Data BUMDES Desa Jirak sebagai berikut :



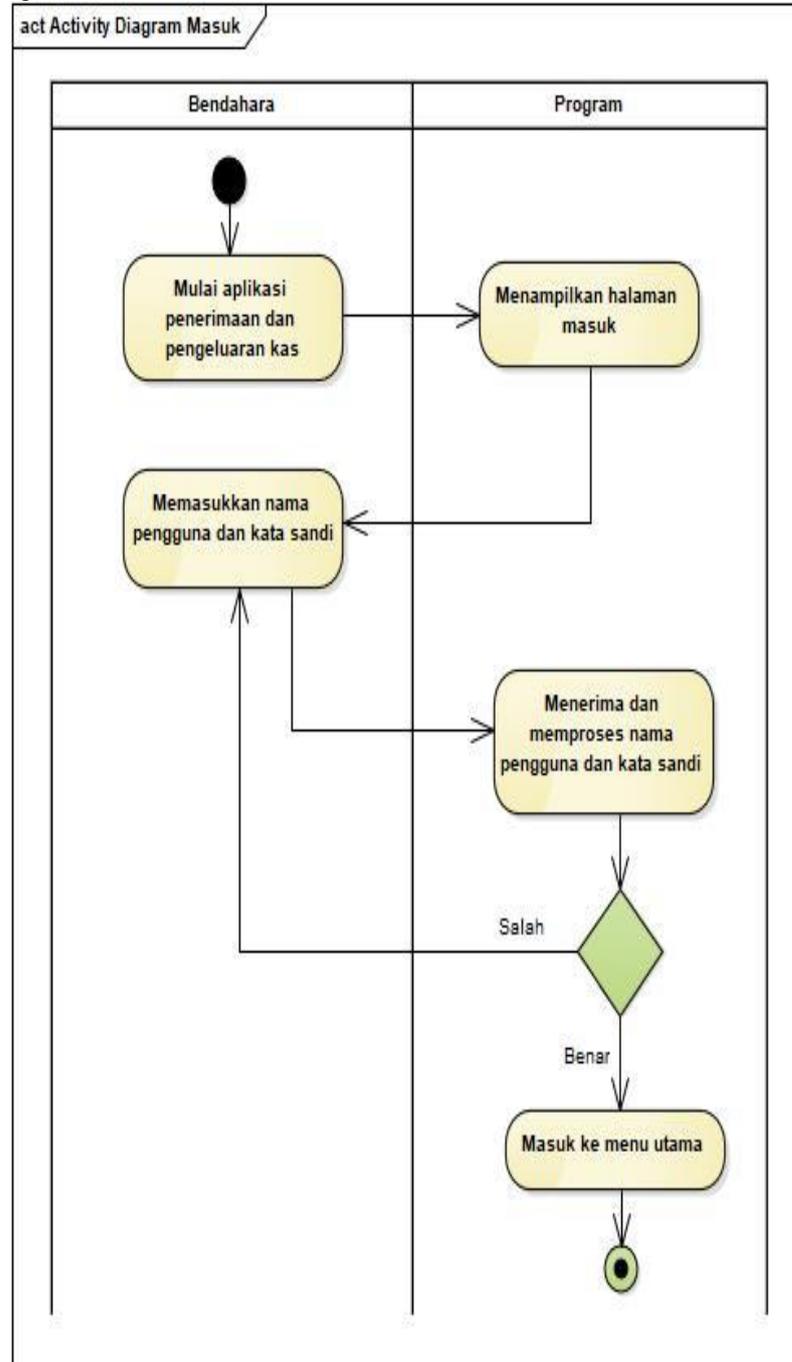
Gambar 1. Use case diagram aplikasi penerimaan kas

Pada Gambar 1 menjelaskan tentang pengguna aplikasi yaitu bendahara yang memiliki seluruh hak akses pada aplikasi pengolahan data penerimaan dari proses masuk, mengolah data master, mengolah seluruh transaksi dan dapat mencetak laporan seluruh transaksi yang terjadi pada BUMDES Desa Jirak.

3.1.2 Activity Diagram

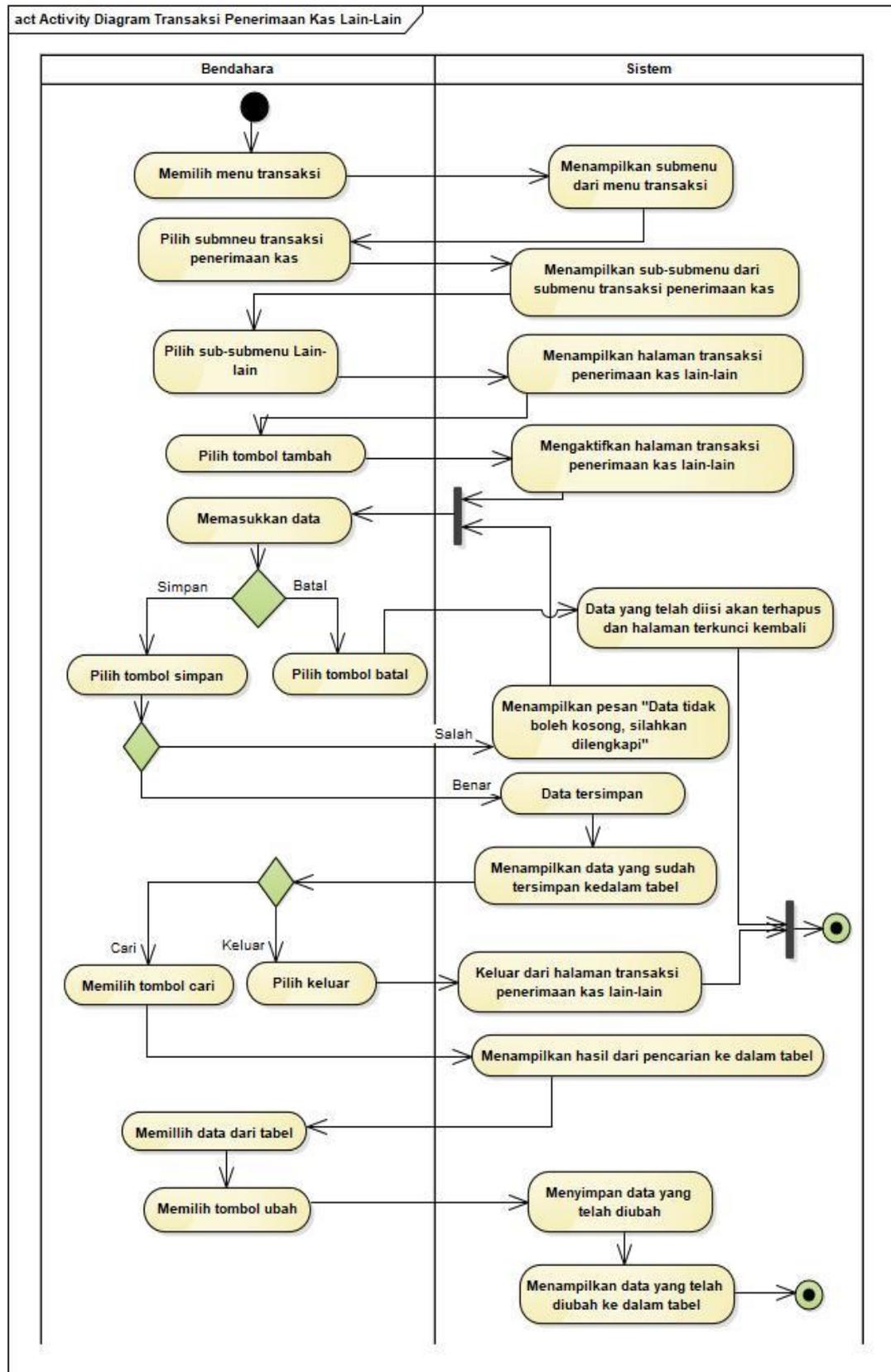
Berikut ini diuraikan activity diagram setiap proses dari aplikasi pendataan penerimaan kas pada BUMDES Desa Jirak yaitu sebagai berikut:

1. Activity Diagram Halaman Masuk



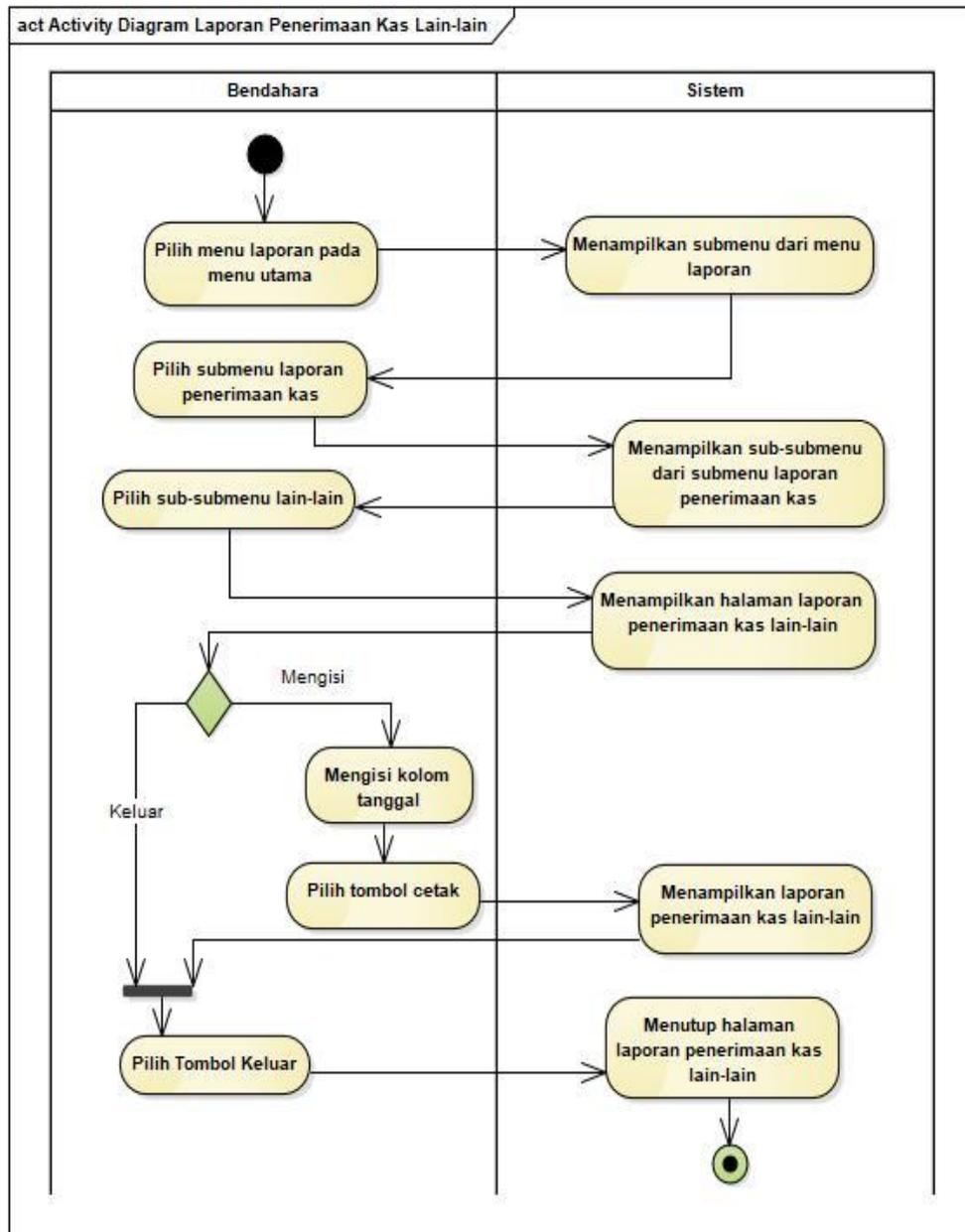
Gambar 2. Activity diagram halaman masuk

3. Activity Diagram Halaman Transaksi Penerimaan Kas Hasil Penjualan



Gambar 4. Activity diagram halaman transaksi penerimaan kas

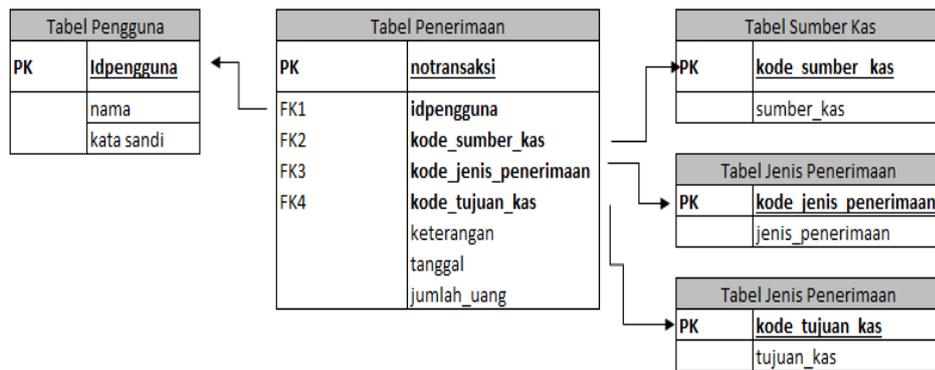
4. Activity Diagram Halaman Laporan Penerimaan Kas



Gambar 5. Activity diagram laporan penerimaan kas

3.1.1 Perancangan Tabel

Arsitektur database yang akan digunakan sebagai media penampung dalam penerimaan kas masuk digambarkan dalam bentuk ERD (Entity Relational Diagram). Hasil rancangan database kemudian diimplementasikan dalam DBMS yang menggunakan software MySQL. Berikut merupakan arsitektur basis data yang dapat digambarkan dalam ERD berikut.



Gambar 6. ERD penerimaan kas masuk

3.2 Hasil Rancangan Aplikasi

User Interface merupakan tampilan yang akan menjadi tatap muka dengan user. Adapun User Interface dalam Aplikasi Penerimaan Kas Pada Bumdes Desa Jirak Berbasis Java Desktop sebagai berikut :

1. User Interface Halaman Masuk



Gambar 7. User interface halaman masuk

2. User Interface Halaman Menu Utama



Gambar 8. User interface halaman menu utama

3. User Interface Halaman Data Sumber Kas

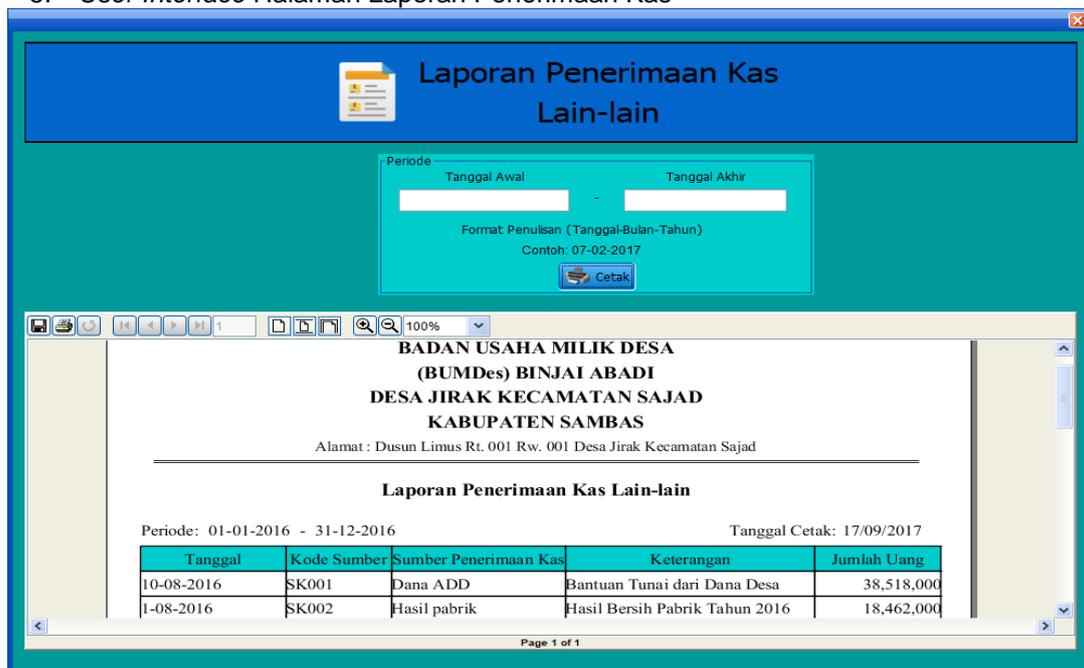
Kode Tujuan	Tujuan
TK001	Pembelian peralatan
TK002	Biaya lain-lain
TK003	Pembelian perlengkapan
TK004	Pembelian padi

Gambar 9. User interface halaman data sumber kas

4. User Interface Halaman Transaksi Penerimaan Kas

No. Transaksi	Tanggal	Sumber Kas	Keterangan	Jumlah Uang
PLL000000001	1-08-2016	Hasil pabrik	Hasil Bersih Pabrik Tahun 2016	18462000
PLL000000002	10-08-2016	Dana ADD	Bantuan Tunai dari Dana Desa	38518000

Gambar 10. User interface halaman transaksi penerimaan kas

5. *User Interface* Halaman Laporan Penerimaan KasGambar 11. *User interface* halaman laporan penerimaan kas

3.3 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak menggunakan pengujian blackbox testing untuk menguji kebenaran dari perangkat lunak berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari sistem. Untuk hasil pengujian dapat dilihat pada tabell berikut ini.

Tabel 1. Hasil pengujian *black box testing* halaman masuk

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Nama pengguna dan kata sandi tidak diisi kemudian pilih tombol masuk	Nama pengguna: (kosong). Kata sandi: (kosong).	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Maaf ! Nama Pengguna dan Kata Sandi Salah !"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengisi nama pengguna dan kata sandi kosong kemudian pilih tombol masuk	Nama pengguna: Abdul Kata sandi: (kosong)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Maaf ! Nama Pengguna dan Kata Sandi Salah !"	Sesuai harapan	Valid
3	Nama pengguna kosong dan kata sandi diisi kemudian pilih tombol masuk	Nama pengguna: (kosong) Kata sandi: abdul	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Maaf ! Nama Pengguna dan Kata Sandi Salah !"	Sesuai harapan	Valid
4	Mengisi nama pengguna dan mengisi kata sandi dengan kondisi salah	Nama pengguna: Abdul (benar) Kata sandi: Salah !"	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Maaf ! Nama Pengguna dan Kata Sandi Salah !"	Sesuai harapan	Valid

	kemudian pilih tombol masuk	adul(salah)			
--	-----------------------------	-------------	--	--	--

Tabel 2. Hasil pengujian *black box testing* halaman transaksi penerimaan kas

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Tanggal, sumber kas, keterangan, dan jumlah uang tidak diisi kemudian pilih tombol simpan	Tanggal: (kosong) Sumber kas: (kosong) Keterangan: (kosong) Jumlah Uang: (kosong)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong, silahkan dilengkapi"	Sesuai harapan	Valid
2	Tanggal, sumber kas, keterangan, dan jumlah uang salah satu diisi kemudian pilih tombol simpan	Tanggal: (kosong) Sumber kas: (kosong) Keterangan: (kosong) Jumlah Uang: (38518000)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong, silahkan dilengkapi"	Sesuai harapan	Valid
3	Tanggal, sumber kas, keterangan, dan jumlah uang diisi semua kemudian pilih tombol simpan	Tanggal: (10-08-2016) Sumber kas: (Hasil Pabrik) Keterangan: (Bantuan Tunai Dari Dana Desa) Jumlah Uang: (38518000)	Sistem akan menerima dan menampilkan data yang tersimpan kedalam tabel	Sesuai harapan	Valid

Tabel 3. Hasil pengujian *black box testing* halaman data tujuan kas

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Kode tujuan kas dan tujuan kas tidak diisi kemudian pilih tombol simpan	Kode tujuan kas: (kosong) Tujuan kas: (kosong)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong, silahkan dilengkapi"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengisi kode tujuan kas dan tujuan kas kosong kemudian pilih tombol simpan	Kode tujuan kas: TK001 Tujuan kas: (kosong)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan "Data tidak boleh kosong, silahkan dilengkapi"	Sesuai harapan	Valid
3	Kode tujuan kas kosong dan tujuan kas	Kode tujuan kas: (kosong) Tujuan kas:	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan	Sesuai harapan	Valid

	diisi kemudian pilih tombol simpan	Pembelian Peralatan	"Data tidak boleh kosong, silahkan dilengkapi"		
4	Mengisi kode tujuan kas dan tujuan kas kemudian pilih tombol simpan	Kode tujuan kas: TK001 Tujuan kas: Pembelian Peralatan	Sistem akan menerima dan menampilkan data yang tersimpan kedalam tabel	Sesuai harapan	Valid

4. Kesimpulan Dan Saran

4.1. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penjelasan :

1. Sistem yang bekerja saat ini masih dilakukan sangat sederhana dimana pencatatan penerimaan kas masih menggunakan buku jurnal sehingga mempersulit bendahara dalam membuat laporan serta dengan menggunakan buku jurnal pembuatan laporan tidak efektif dan efisien karena data dapat dimanipulasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
2. Aplikasi penerimaan ini mengolah data sumber kas, data tujuan kas, transaksi penerimaan kas
3. Laporan yang dihasilkan pada aplikasi pendataan penerimaan laporan penerimaan kas, hasil laporan penerimaan kas.

4.2. Saran

Beberapa saran yang akan diberikan, diantaranya:

1. Pembaruan alat komputer agar dapat mendukung berjalannya aplikasi.
2. Pemeliharaan sistem dan *back up* data oleh bendahara dan dapat dilakukan per periode

Referensi

- [1] Mubarak, Ade, and Sri Hadianti. "Perancangan Program Transaksi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Berbasis Web." *Jurnal Informatika* 3.1 (2016).
- [2] Anhar, S. T. "Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak." *Jakarta: mediakita* (2010).
- [3] Arifin, Johar. Seri Solusi Bisnis Berbasis Ti: Aplikasi Excel Untuk Akuntansi Manajemen Modern. *Jakarta : Elex Media Komputindo* (2007).
- [4] Gata, Windu. Asyiknya Mengenal Java. *Jakarta: PT Elek Media Komputindo* (2012).
- [5] Hendrayudi. VB 2008 Untuk Berbagai Keperluan Programming. *Jakarta: PT. Elex Media Komputindo* (2009).
- [6] Kadir, Abdul. From Zero to a Pro Pemrograman C. *Yogyakarta: CV. Andi Offset* (2015).
- [7] Nofriadi. Java Fundamental dengan Netbeans 8.0.2. *Yogyakarta: Deepublish* (2015).
- [8] Pratama, I Putu Agus Eka. Sistem Informasi dan Implementasinya. *Bandung: Informatika Bandung* (2014).
- [9] Riyanto. Membuat Aplikasi Apotek Integrasi Barcode Scanner Dengan Php dan MySQL. *Yogyakarta: Gava Media* (2015).
- [10] Samryn, L.M. Pengantar Akuntansi. *Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada* (2015).
- [11] Triandini, Evi dan I Gede Suardika. Step By Step Desain Proyek Menggunakan Uml. *Yogyakarta: CV. Andi Offset* (2012).
- [12] Yanto, Robi. Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL. *Yogyakarta: Deepublish* (2016).
- [13] Yuswanto. Algoritma dan Pemrograman Dengan Visual Basic .Net 2005. *Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher* (2008).