



Terakreditasi Peringkat 4, SK No.: 28/E/KPT/2019  
DOI: <https://doi.org/10.34010/aisthebest.v6i1.4925>

## Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Kas Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi Kasus SPBE PT. XYZ Salatiga)

Oktavia Shela Agustina<sup>1</sup>, Endang Haryani<sup>2</sup>, Suharyadi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia  
Email: [endang\\_hry@uksw.edu](mailto:endang_hry@uksw.edu)

### ABSTRACT

*For companies, cash is an active asset. Since it is liquid, business transactions will terminate in cash. Therefore, management needs to manage it through appropriate bookkeeping to produce reliable cash information for decision making. Besides, it is to secure cash as a company asset and to monitor cash flow over the company's operations. However, manually cash handling at SPBE PT. XYZ Salatiga has caused several problems, among others are improper filing of transaction documents under the desk and possibility of cash fraud due to lack of supervisory over the Administration Section. Hence, the purpose of this study is to analyze and develop an accounting information system for cash using the Codeigniter framework at SPBE PT. XYZ Salatiga. The system development applied the waterfall method. The research result shows that the accounting information system for cash in SPBE PT. XYZ Salatiga has been analyzed and developed based on the company's business process or cash transaction cycle, and the current problems. This system is able to manage and process cash transactions of receipts and disbursements; manage document transactions; and produce cash information for a specific period for decision making. Some company problems related to filing, separating documents and possible loss of documents, as well as the lack of supervisory that allows cash fraud can be dealt with the implementation of this information system. The company's need for an accounting information system for cash has been fulfilled and the objective of internal control to secure cash as an asset can be achieved.*

**Keywords:** Accounting Information System, Cash, CodeIgniter Framework, Waterfall Method

### ABSTRAK

Bagi semua perusahaan, kas merupakan salah satu aset yang aktif. Karena sifatnya yang likuid tersebut, maka semua transaksi bisnis organisasi akan berujung pada kas. Oleh karena itu, manajemen perlu mengelolanya melalui pencatatan yang baik untuk menghasilkan informasi kas yang handal dan berguna untuk pengambilan keputusan. Selain itu untuk mengamankan kas sebagai aset perusahaan dan sebagai bentuk pengawasan arus kas atas jalannya operasi perusahaan. Namun saat ini pencatatan kas secara manual di SPBE PT. XYZ Salatiga menyebabkan beberapa masalah, antara lain penyimpanan bukti yang hanya ditumpuk asal-asalan pada laci meja dan kemungkinan manipulasi kas karena kurangnya pengawasan pimpinan pada Bagian Administrasi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengembangkan sistem informasi akuntansi kas menggunakan framework CodeIgniter untuk SPBE PT. XYZ Salatiga. Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah waterfall. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem informasi akuntansi kas pada SPBE PT. XYZ Salatiga telah dianalisis dan dikembangkan berdasarkan proses bisnis atau siklus transaksi kas perusahaan, serta mengatasi permasalahan pencatatan kas yang berjalan. Sistem informasi ini mampu mengelola dan mengolah transaksi penerimaan dan pengeluaran kas; mengelola bukti transaksi penerimaan dan pengeluaran; serta menampilkan informasi kas periode tertentu untuk pengambilan keputusan. Beberapa permasalahan perusahaan terkait dengan penyimpanan, memisahkan dokumen dan kemungkinan kehilangan dokumen, serta kurangnya pengawasan pimpinan yang memungkinkan ada tindakan memanipulasi kas dapat diatasi dengan menerapkan sistem informasi ini. Kebutuhan perusahaan akan Sistem Informasi Akuntansi Kas dapat dipenuhi dan tujuan pengendalian internal untuk mengamankan aset berupa kas dapat tercapai.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Akuntansi, Kas, Framework CodeIgniter, Metode Waterfall

## Pendahuluan

Bagi semua perusahaan, kas merupakan salah satu aset yang aktif. Karena sifatnya yang likuid tersebut, maka semua transaksi bisnis organisasi akan berujung pada kas. Oleh karena itu, manajemen perlu mengelolanya melalui pencatatan yang baik, supaya informasi kas yang dihasilkan dapat diandalkan dan berguna untuk pengambilan keputusan. Selain itu, pencatatan kas yang baik bertujuan untuk mengamankan kas sebagai aset perusahaan, juga sebagai bentuk pengawasan arus kas atas jalannya operasi perusahaan.

Stasiun Pengisian Bulk Elpiji (SPBE) PT. XYZ merupakan perusahaan jasa yang bergerak dalam bidang pengisian *bulk* Elpiji di Salatiga, sehingga tidak melayani penjualan langsung ke konsumen akhir atau agen. Penerimaan kas perusahaan diperoleh dari transaksi penjualan. Rekapitulasi penerimaan kas dari penjualan diterima perusahaan dari PT. Pertamina setiap akhir bulan. Sedangkan pengeluaran kas di perusahaan digunakan untuk kebutuhan operasional kantor dan pembayaran kepada pemasok. Pencatatan penerimaan dan pengeluaran kas ini menjadi salah satu input penting dalam penyusunan laporan keuangan. Dalam pencatatan kas dibutuhkan dokumen sumber yaitu bukti transaksi, baik transaksi penerimaan dan pengeluaran kas. Sebagai bukti transaksi, dokumen tersebut perlu dikelola dan disimpan dengan baik. Namun selama ini, oleh admin perusahaan dokumen tersebut bahkan tidak disimpan dengan baik yaitu hanya ditumpuk asal-asalan pada laci meja, dan pencatatan kas dilakukan secara manual yaitu menggunakan aplikasi pengolahan angka (*spreadsheet*). Pengelolaan dan penyimpanan seperti ini memungkinkan formulir bukti penerimaan kas dan bukti pengeluaran kas tercampur, sehingga karyawan mengalami kesulitan untuk memisahkan dokumen dan ada kemungkinan dokumen tersebut hilang. Selain itu, pencatatan manual oleh admin dapat menimbulkan kesempatan terjadinya manipulasi kas di perusahaan karena pimpinan perusahaan tidak dapat mengawasi pencatatan kas setiap waktu. Keadaan seperti ini menyimpang dari salah satu tujuan sistem pengendalian internal yaitu mengamankan aset perusahaan dengan baik terutama kas [1].

Pemanfaatan teknologi melalui sistem informasi diharapkan menjadi solusi atas permasalahan pencatatan kas perusahaan. Pengelolaan transaksi penerimaan kas dan pengeluaran kas secara komputersasi dapat diawasi oleh pimpinan setiap waktu. Sistem informasi bahkan dapat membantu dalam penginputan, pemrosesan data sampai penyimpanannya, dan pada akhirnya dapat untuk menghasilkan informasi kas yang handal dan berkualitas bagi manajemen untuk mengambil keputusan [2]. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi untuk pencatatan kas merupakan kebutuhan bagi perusahaan ini. Adapun *framework* yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi adalah *CodeIgniter*. Hal ini dilakukan karena mengingat urgensi sistem informasi yang perlu segera tersedia untuk digunakan dan ketersediaan waktu pengembangan yang terbatas yaitu hanya tiga bulan, serta adanya kebutuhan interaksi aplikasi dengan banyak *database* [3]. Sedangkan proses pengembangan menerapkan metode *Waterfall*. Dengan metode ini, suatu tahap dapat dilakukan jika tahap sebelumnya telah selesai dengan baik [4]. Sehingga hal-hal yang diperlukan setiap tahapan tidak akan terlewat yang dapat menghambat pengembangan secara keseluruhan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengembangkan sistem informasi akuntansi kas menggunakan *framework CodeIgniter* dan metode *Waterfall* untuk SPBE PT. XYZ Salatiga. Selain mengatasi permasalahan pengendalian internal, juga menjadi solusi atas kelemahan pencatatan manual yang selama ini masih dilakukan.

## Kerangka Teoritis

Pengembangan sistem informasi secara umum merupakan proses merancang dan mengimplementasikan sistem informasi tersebut [2]. Sistem informasi akuntansi dari sudut pandang proses dimulai dari proses mengumpulkan data transaksi dan berakhir pada menghasilkan

informasi keuangan [2]. Dengan demikian cakupan pengembangan sistem informasi akuntansi kas secara khusus terkait dengan aktifitas mengumpulkan, merekam, menyimpan, dan memroses data untuk menghasilkan informasi [2] mengenai aset keuangan pada perusahaan, yang terdiri dari saldo kas (*cash on hand*) atau rekening giro atau setara kas [5], untuk pengambilan keputusan. Salah satu tujuan sistem informasi akuntansi adalah untuk menciptakan lingkungan pengendalian yang sehat [6]. Salah satu ancaman dalam pengendalian kas yaitu pencurian kas dan masalah arus kas [2]. Demikian pula pada aktivitas pengeluaran kas, terdapat beberapa ancaman antara lain gagal memanfaatkan diskon untuk pembayaran cepat, membayar untuk barang yang tidak diterima, pembayaran rangkap, pencurian uang tunai, memeriksa perubahan, dan masalah arus kas [2]. Sehingga sistem informasi akuntansi yang mempertimbangkan pengendalian internal harus menjadi solusi bagi perusahaan untuk mengatasi ancaman tersebut.

Penelitian terkait pengembangan sistem informasi akuntansi kas dilakukan menggunakan beberapa pilihan metode dan basis. Metode *waterfall* adalah salah satu yang banyak diterapkan. Metode ini merupakan bagian dari siklus hidup pengembangan sistem yang menekankan pada tahap yang berurutan dan sistematis. Modelnya dianalogikan seperti air terjun, karena setiap tahap dilaksanakan secara urut dari atas ke bawah [4]. Penelitian Hidayatullah dan Agustin tentang analisis dan perancangan sistem informasi pencatatan keuangan pada Koperasi Lancar Jaya menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dan berbasis *desktop*. Hasil rancangan sistem tersebut dapat meningkatkan kinerja karyawan dan dapat mencapai tujuan sistem informasi akuntansi yaitu melakukan pengambilan keputusan berdasarkan laporan yang ada [7]. Peneliti lain yang juga menggunakan metode *waterfall* dan berbasis *Neatbeans IDE 8.0* dan *MySQL* adalah Nur Hidayati yang mengembangkan sistem informasi pengeluaran kas atas pengadaan proyek [8]. Pengembangan sistem ternyata memberikan dampak bagi perusahaan, khususnya dalam menghadapi kesalahan dalam perhitungan yang berkaitan dengan adanya biaya proyek, pencatatan data hingga pelaporan [8]. Jaeroh dan Hatta juga menggunakan metode *waterfall* dan berbasis *web* untuk sistem penerimaan dan pengeluaran kas pada Kantor Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem tersebut dapat mempermudah dalam membantu mengolah data penerimaan dan pengeluaran secara efektif [9]. Sistem informasi akuntansi penerimaan dan pengeluaran kas pada KPRI Andan Jejama Kabupaten Pesawaran menggunakan metode pengembangan *waterfall* dan berbasis *Neatbeans IDE 8.0* dan *MySQL* dikembangkan oleh Damayanti dan Hernadez. Aplikasi yang dikembangkan dapat mempermudah karyawan untuk mengelola data penerimaan kas dan pengeluaran kas, mempercepat dalam penyajian laporan dan mempermudah dalam proses penelusuran data kas masuk dan kas keluar sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja [10].

Pengembangan sistem informasi akuntansi berbasis komputer dapat dilakukan dengan berbasis *desktop* maupun berbasis *web*. Sehubungan dengan penggunaan Internet, sistem informasi akuntansi berbasis web menjadi hal umum untuk diterapkan saat ini. Beberapa penelitian mengenai hal ini antara lain aplikasi pengelolaan kas masuk dan kas keluar berbasis *web* dibuat oleh Abdullah, Kastaman dan Arnan. Para peneliti mengembangkan aplikasi dengan PHP. Hasilnya menunjukkan dengan aplikasi ini pengelolaan kas menjadi lebih cepat dan mengurangi banyak kesalahan [11]. Penggunaan UML pada penelitian Siti Rahayu dan Joni Devitra menghasilkan *prototype* mencakup buku kas umum, realisasi anggaran, rincian realisasi anggaran, buku bank, dan pajak [12]. Selain penggunaan PHP, beberapa peneliti juga memanfaatkan *framework* untuk mengembangkan aplikasi berbasis *web*. Salah satu *framework* yang banyak diterapkan adalah *CodeIgniter*. Kerangka ini merupakan aplikasi *open source* dan memiliki model MVC (*Model, View, Controller*). Model ini memungkinkan sebuah aplikasi berbasis *web* menjadi dinamis [3]. Beberapa penelitian yang memanfaatkan *framework* ini antara lain pengembangan aplikasi pencatatan pengeluaran kas pada penelitian Ramdhany dan Hardianti. Kerangka ini menghasilkan *prototype* yang memiliki iterasi lebih pendek sehingga pengembangan dapat diselesaikan lebih cepat [13]. Kombinasi *Bootstrap* dan

*framework CodeIgniter* pada penelitian Supriyono dan Muslimah diterapkan dan berhasil membuat sistem informasi yang handal dan tepat guna [14].

Dengan demikian, metode *waterfall* dan *framework CodeIgniter* relevan dan berhasil untuk digunakan dalam pengembangan sistem informasi akuntansi berbasis web. Sistem informasi akuntansi kas untuk perusahaan jasa pengisian bulk elpiji juga belum ada pernah dikembangkan. Aplikasi yang telah dikembangkan untuk perusahaan jenis ini terkait dengan pengawasan pengisian elpiji [15]. Oleh karena itu, aplikasi terkait kas ini menjadi pengembangan yang relevan bagi perusahaan.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* sebagai model pengembangan sistem informasi. Menurut Yurindra, model *waterfall* membangun aplikasi berdasarkan daur hidup perangkat lunak [4]. Model ini memiliki struktur dari perencanaan, analisis, design dan implementasi. Sehingga struktur pengembangan menjadi *linear* dan *sequential*. Pendekatan ini dapat meminimalkan kesalahan yang mungkin akan terjadi selama proses pengembangan. Terdapat 5 tahapan dari metode *waterfall* [4] adalah sebagai berikut: 1) *Requirement Analysis*. Kebutuhan aplikasi didefinisikan pada fase ini, termasuk tujuan penggunaan aplikasi yang diharapkan oleh pengguna dan ruang lingkup sistem informasi. Pada tahap ini, observasi dilakukan untuk menganalisis prosedur akuntansi yang berjalan. Selain itu wawancara dan diskusi dengan pengguna juga diupayakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. 2) *System Design*. Tahap ini dipersiapkan dalam rangka menyusun *coding*. Tahapan ini menggambarkan hal-hal yang akan dikerjakan dan rancangan tampilan aplikasi. 3) *Implementation*. Dalam tahap ini pemrograman dikerjakan sesuai rancangan yang telah dibuat. Pengembangan aplikasi dibagi menjadi modul-modul dan berikutnya akan digabungkan pada tahapan berikutnya. Penelitian ini menggunakan *framework CodeIgniter*, yaitu aplikasi *open source* berupa kerangka dengan model MVC (*Model, View, Controller*). Dengan model ini *website* dinamis dengan menggunakan PHP dapat dibangun [3]. Terdapat 3 jenis aspek yang membangun suatu pola MVC pada suatu aplikasi yaitu: *View* (bagian yang berhubungan dengan *presentation logic*), *Model* (bagian ini terkait dengan *database* untuk memanipulasi data - *insert, update, delete, search*, melakukan validasi dari bagian *controller*), *Controller* (bagian ini mengelola hubungan antara bagian *model* dan *view*) [3]. 4) *Integration & Testing*. Pada tahapan ini modul-modul digabungkan dan diuji untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan rancangannya dan masih terjadi kesalahan atau tidak. Penelitian ini menggunakan pendekatan *black-box*. Metode ini dapat menguji apakah fungsi dapat menerima data inputan [16]. Metode ini masih relevan dan relative mudah untuk digunakan [17] [18] [19][8]. 5) *Operation & Maintenance*. Tahap terakhir dalam metode *waterfall* berfungsi menjalankan dan memelihara *software* yang telah dibangun.

## Hasil dan Pembahasan

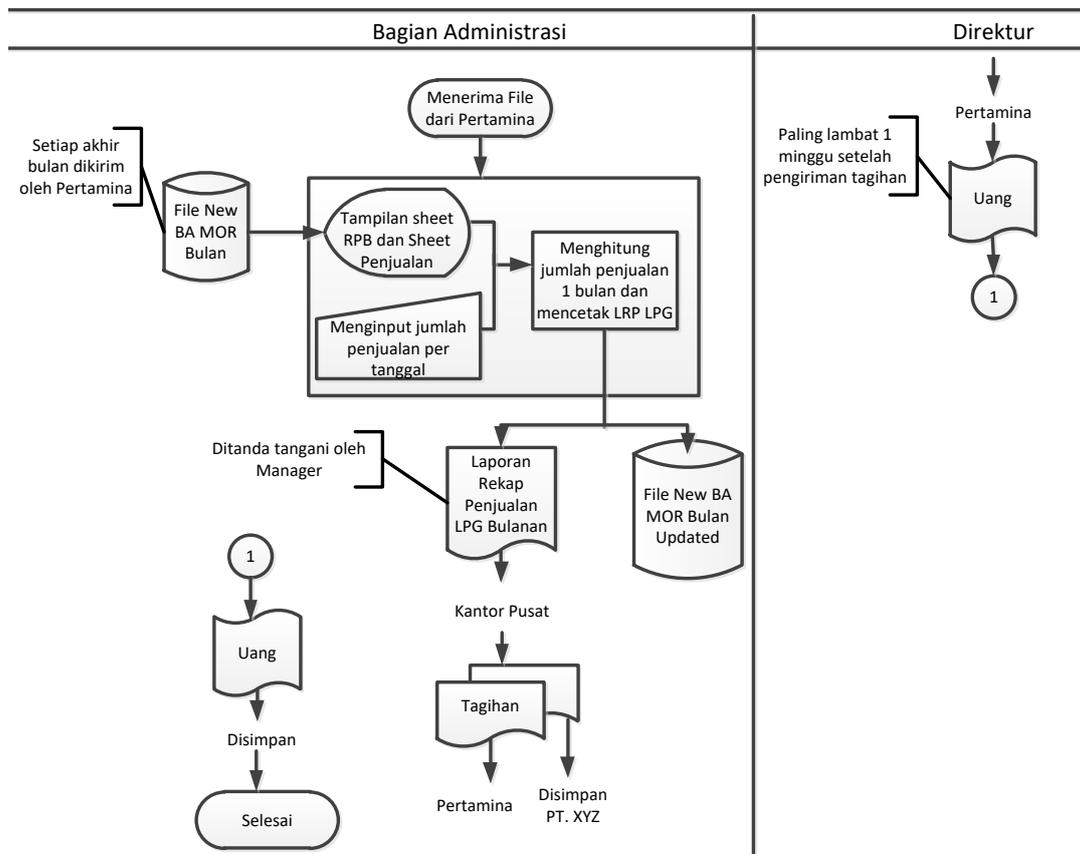
### 1. Analisis Kebutuhan

#### Prosedur Akuntansi

Prosedur akuntansi pada Sistem Informasi Akuntansi Kas terdiri dari penerimaan dan pengeluaran kas. Prosedur disajikan dalam bentuk *flowchart* pada Gambar 1 dan Gambar 2. Gambar 1 menjelaskan prosedur akuntansi penerimaan kas pada PT. XYZ. Setiap akhir bulan, Bagian Administrasi menerima File New BA MOR per bulan. Berdasarkan *sheet* Rekapitulasi Penjualan *Bulk* pada File tersebut, Bagian Administrasi menghitung total penjualan per tanggal selama 1 bulan dan kemudian diinput pada *sheet* Penjualan. *Sheet* Penjualan yang berjudul Laporan Rekapitulasi Penjualan LPG (LRP LPG) kemudian dicetak. LRP LPG yang telah ditandatangani oleh Bagian Manager, kemudian dikirim ke Kantor Pusat untuk proses pembuatan tagihan penjualan kepada Pertamina. Tagihan Penjualan yang selesai diproses akan dibayar oleh Pertamina langsung kepada

perusahaan melalui Direktur paling lambat seminggu sesudah pengiriman LRP LPG. Direktur menyerahkan uang tersebut kepada Bagian Administrasi, kemudian uang tersebut disimpan.

Sedangkan Gambar 2 menggambarkan prosedur akuntansi pengeluaran kas pada perusahaan. Karyawan datang memberikan Bukti Pembelian yang berisi pembelian kebutuhan operasional perusahaan kepada Bagian Administrasi. Bagian Administrasi menyiapkan dan menyerahkan uang pengganti sesuai dengan Bukti Pembelian kepada Karyawan. Pengemudi *skid tank* dari Pertamina memberikan *loading order skid tank* kepada Bagian Administrasi. Bagian Administrasi mengkopi *loading order skid tank* dan memberi cap pada *loading order* yang di *fotocopy*. Bagian Administrasi menyiapkan uang untuk jasa pengiriman skid tank. Kemudian *loading order* yang di *fotocopy* dan uang jasa pengiriman diberikan kepada pengemudi skid tank. *Loading order* skid tank dan Bukti Pembelian disimpan dalam map oleh Bagian Administrasi.



Gambar 1. Flowchart Prosedur Akuntansi Penerimaan Kas

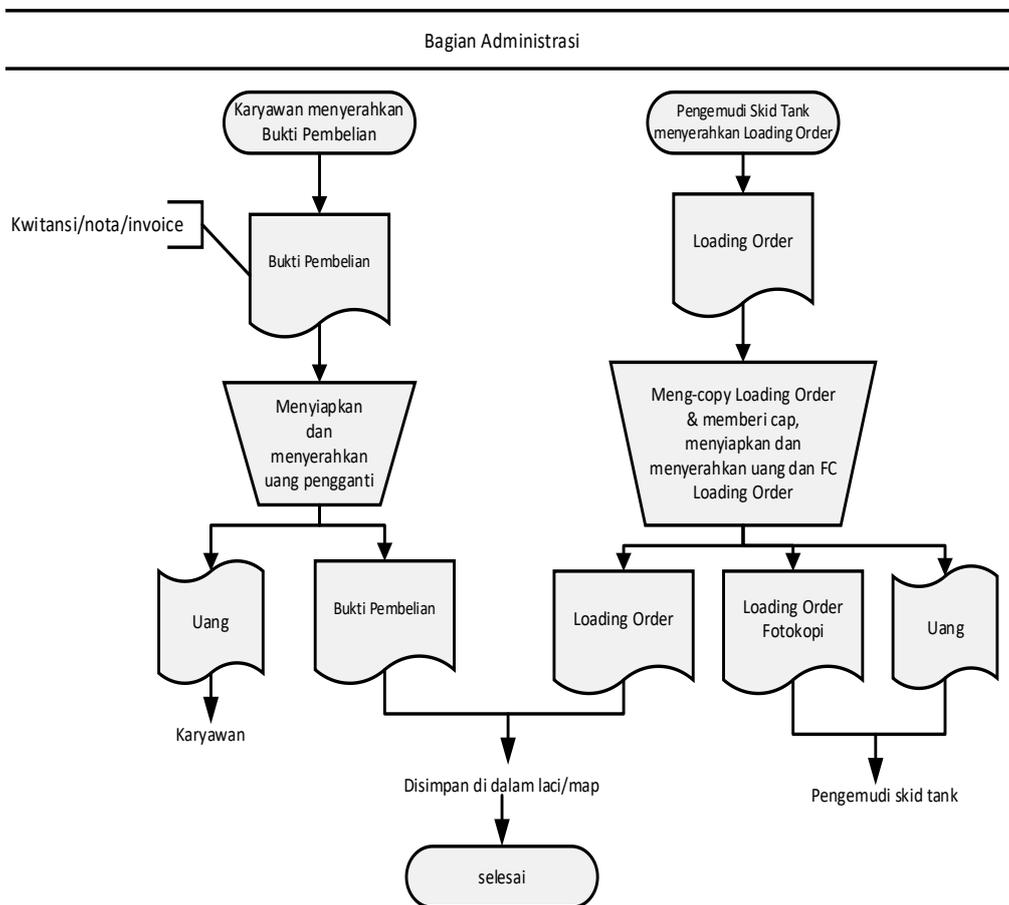
## Analisis

Berdasarkan kedua prosedur akuntansi kas yang berjalan, penelitian ini menemukan adanya kelebihan atau analisis positif atas pelaksanaan pengendalian internal, yaitu penyimpanan dokumen *loading order* telah diarsip dalam map dan bernomor urut cetak. Hal ini mempermudah dalam pencarian data dokumen. *Loading order* dibuat rangkap dan ada pengarsipan. Hal ini mempermudah dalam proses transaksi pembayaran dan pencarian dokumen.

Namun, ada temuan kekurangan atas penerapan pengendalian internal pada prosedur berjalan, antara lain penerimaan kas dan pengeluaran kas tidak ada pencatatan. Hal ini mengakibatkan terjadinya kemungkinan kehilangan atau manipulasi kas. Bukti pengeluaran kas dan dokumen lainnya disimpan dalam laci secara bersamaan. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam mencari bukti kas dan terjadi risiko hilangnya bukti kas. Tidak ada pengecekan barang atas bukti pembelian yang diserahkan. Dengan demikian pembayaran /penggantian tidak disertai barang bukti. Hal ini

mengakibatkan kemungkinan manipulasi kas atau kecurangan pembelian. Ada perangkapan fungsi akuntansi dan keuangan di Bagian Administrasi. Hal ini mengakibatkan risiko pencurian/kehilangan kas dan kemungkinan manipulasi data dalam laporan kas.

Sehubungan dengan pengembangan sistem informasi, maka penelitian ini mengusulkan solusi atas permasalahan yang ada dan dijadikan dasar untuk tahap pengembangan sistem berikutnya. Untuk mengatasi masalah dalam kesulitan kemungkinan kehilangan atau manipulasi kas, sebaiknya dilakukan pencatatan kas yang terkomputerisasi. Sedangkan untuk mengatasi kesulitan dalam mencari bukti kas dan terjadi risiko hilangnya bukti kas, sebaiknya bukti pengeluaran kas dan dokumen lainnya diarsip secara terpisah dan dibangun *database* untuk penyimpanan. Adapun untuk permasalahan pembayaran/penggantian yang tidak disertai barang bukti dan kemungkinan manipulasi kas atau kecurangan pembelian, sebaiknya dilakukan pengecekan fisik bukti dan barang, serta dicatat dalam *database* sistem informasi. Masalah perangkapan fungsi akuntansi dan keuangan di Bagian Administrasi dan adanya risiko pencurian/kehilangan kas dan kemungkinan manipulasi data dalam laporan kas, sebaiknya fungsi akuntansi dilaksanakan oleh Manager (karena tidak mempunyai Bagian Keuangan), serta kedua fungsi tersebut masuk sebagai pengguna dalam sistem informasi, supaya ada *cross-check* antar fungsi.

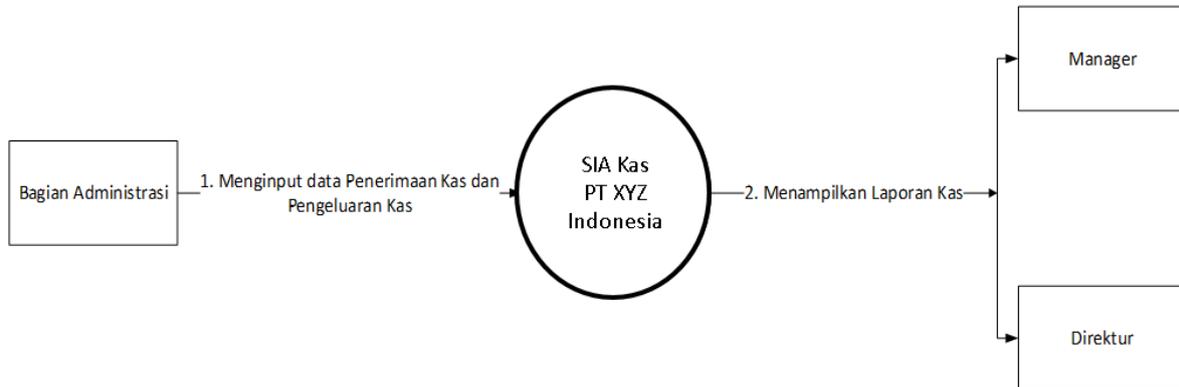


Gambar 2. *Flowchart* Prosedur Akuntansi Pengeluaran Kas

## 2. Perancangan Sistem

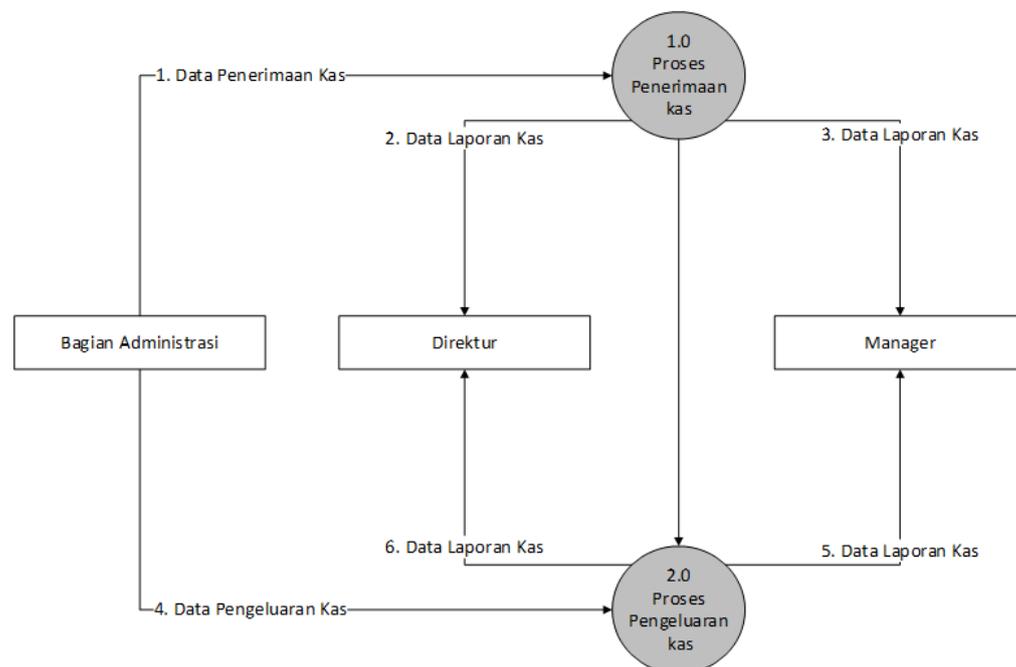
### Data Flow Diagram

*Data Flow Diagram* (DFD) pada Sistem Informasi Akuntansi Kas ini merupakan tampilan secara visual mengenai aliran data atau informasi dari suatu sistem. Dalam penjelasan ini, peneliti hanya akan menjelaskan DFD *Context* hingga DFD Level 1.



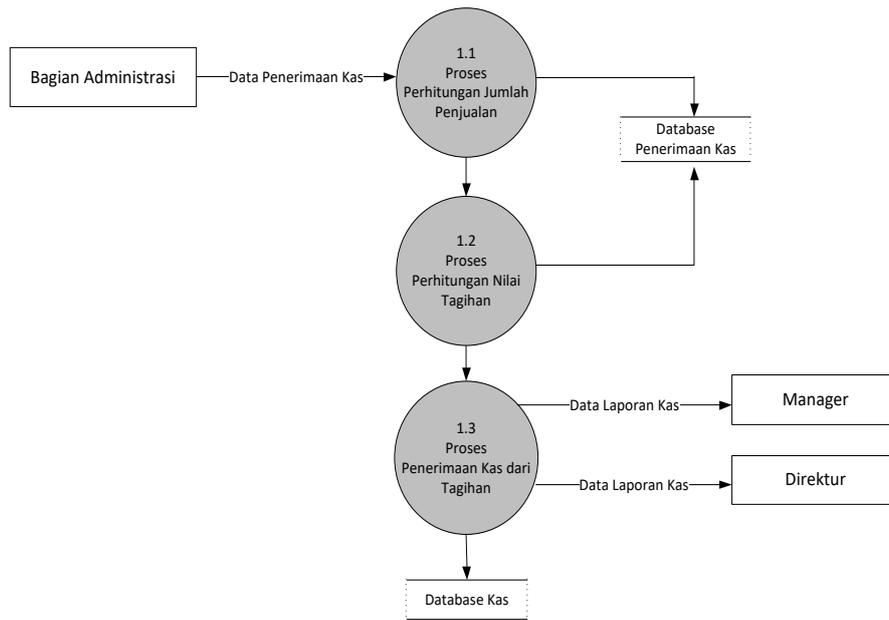
Gambar 3. DFD *Context*

Gambar 3 menjelaskan gambaran sistem secara umum atau global. Terdapat tiga agen penting terkait arus data dan informasi pada sistem ini yaitu Bagian Administrasi, Manajer dan Direktur. Bagian Administrasi dapat menginput data penerimaan kas dan pengeluaran kas pada sistem. Sistem tersebut dapat menampilkan laporan kas kepada Manajer dan Direktur.



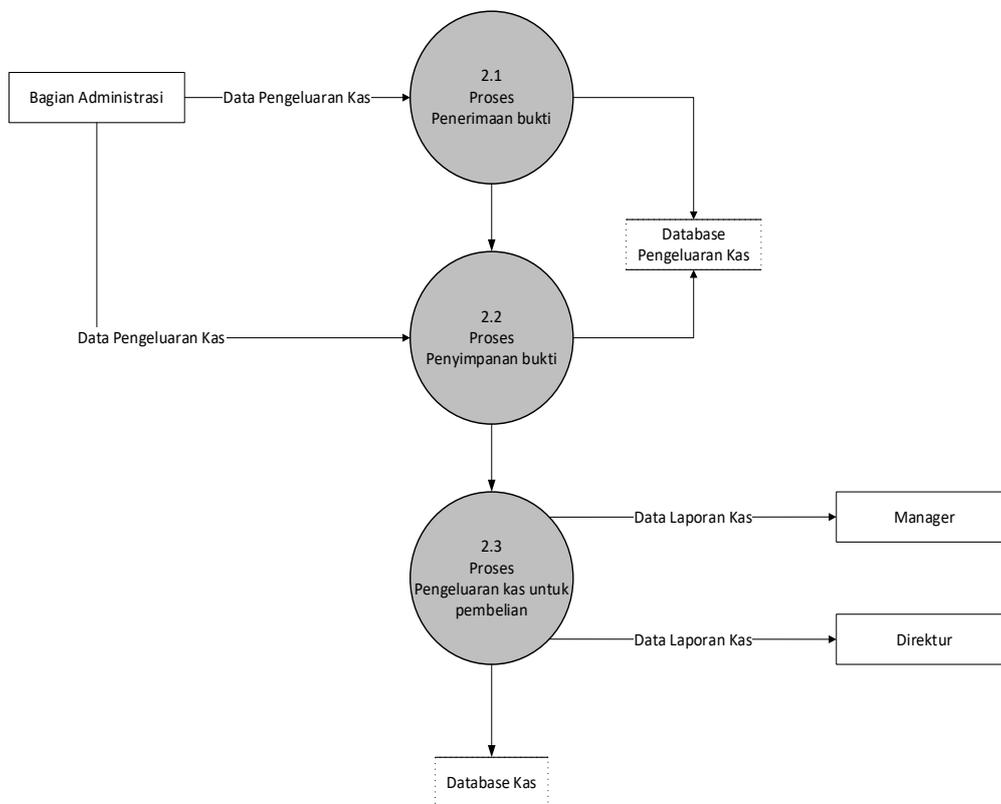
Gambar 4. DFD Level 0

Adapun Gambar 4 menjelaskan hasil dari pemecahan diagram konteks. Diagram ini mempunyai 2 (dua) proses yaitu proses penerimaan kas dan proses pengeluaran kas. Bagian Administrasi memasukan data penerimaan kas untuk proses penerimaan kas dan memasukan data pengeluaran kas untuk proses pengeluaran kas. Proses penerimaan kas dan pengeluaran kas akan menghasilkan data laporan kas yang ditampilkan kepada Direktur dan Manajer.



Gambar 5. DFD Level 1 Penerimaan Kas

Arus data penerimaan kas dijelaskan pada Gambar 5. Terdapat tiga proses untuk menangani transaksi ini yaitu dimulai dari perhitungan jumlah penjualan, perhitungan nilai tagihan dan akhirnya ada penerimaan kas dari tagihan. Database yang dibangun untuk arus data ini adalah penerimaan kas dan kas.

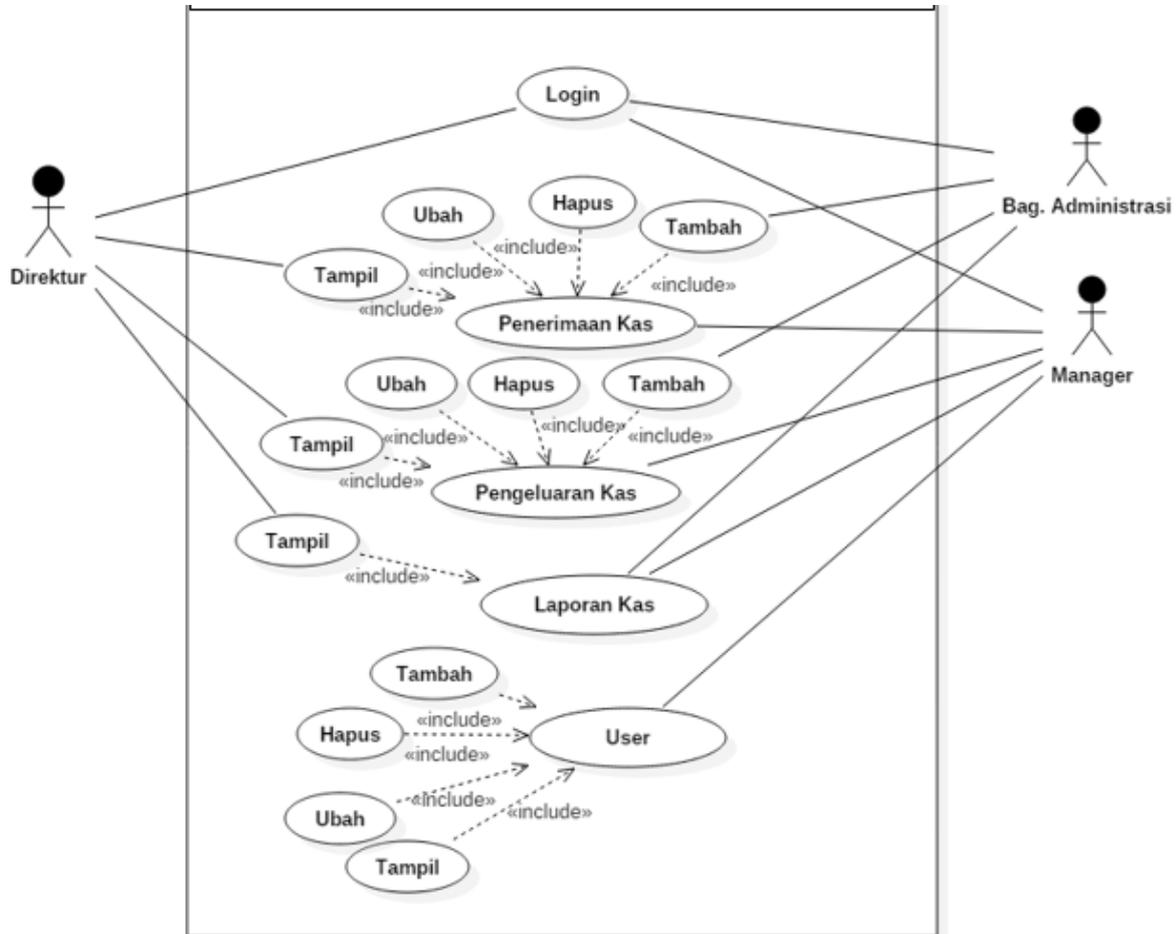


Gambar 6. DFD Level 1 Pengeluaran Kas

Sedangkan arus data pengeluaran kas dijelaskan pada Gambar 6. Proses untuk menangani transaksi ini ada 3 yaitu dari penerimaan bukti pengeluaran kas, penyimpanan bukti dan diikuti oleh

pengeluaran kas berdasarkan bukti yang telah diterima. Database yang dibangun untuk arus data ini adalah pengeluaran kas dan kas.

### Use Case Diagram

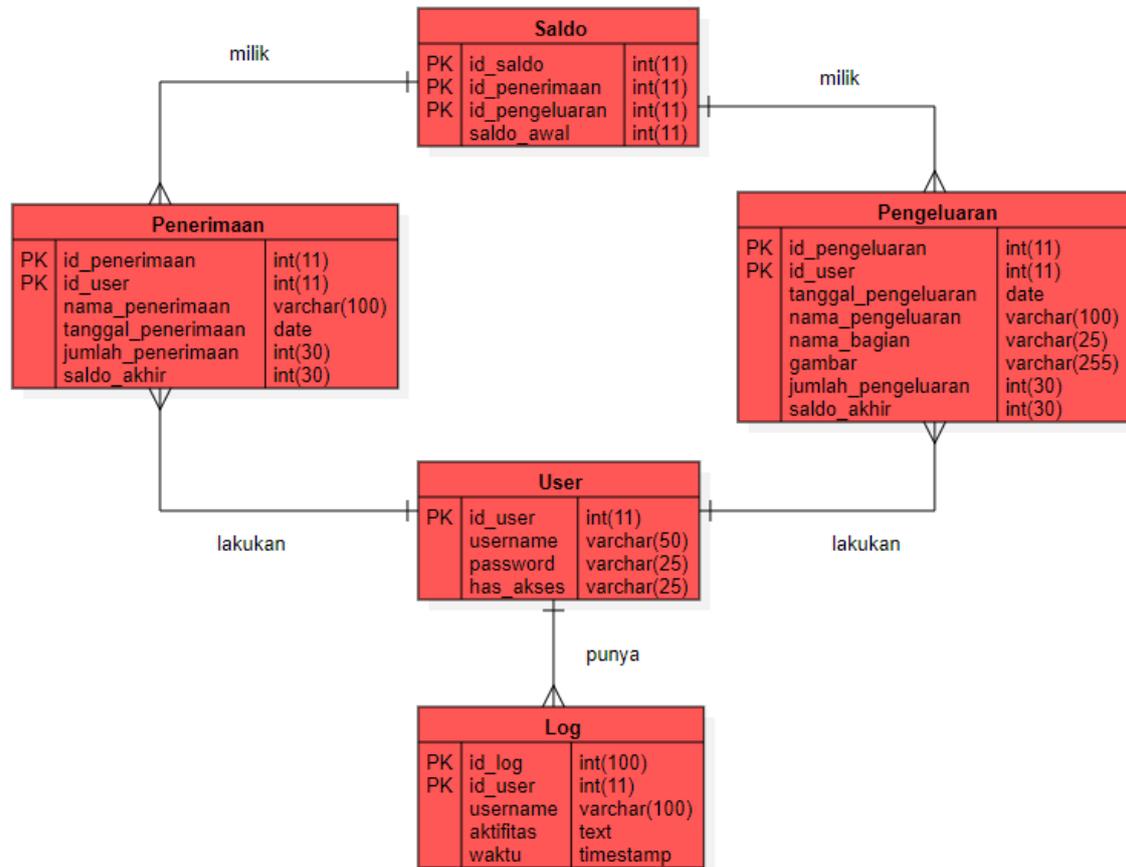


Gambar 7. Use Case Diagram

Gambar 7 menjelaskan interaksi *actor* dengan sebuah sistem. *Use Case* digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat memperoleh kebutuhan fungsional dari sistem. Terdapat tiga *actor* pada sistem ini, yaitu Bagian Administrasi (sebagai operator), Manajer dan Direktur.

Gambar 8 menunjukkan ERD pada Sistem Informasi Akuntansi Kas. Terdapat lima *entity* pada sistem tersebut yaitu; saldo, penerimaan, pengeluaran, user dan log.

### Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 8. Entity Relationship Diagram (ERD)

### 3. Implementasi

#### a. Halaman Login

Gambar 9 pada halaman login ini berfungsi untuk pengguna agar dapat masuk dengan menggunakan *username* dan *password* yang telah dibuat kedalam sistem informasi akuntansi kas. *Username* dirancang menggunakan nama jabatan atau bagian, bukan nama orang. Hal ini bertujuan untuk memelihara histori data dan pengawasan terhadap bagian atau jabatan meskipun penanggung jawab bagian atau posisi jabatan tertentu dipegang atau berganti orang.



Gambar 9. Halaman Login

b. Halaman Penerimaan Kas

Gambar 10. Halaman Penerimaan Kas

Gambar 10 pada halaman Penerimaan Kas ini berfungsi untuk memasukan data penerimaan kas. Bagian Administrasi dapat mengakses halaman ini untuk aktifitas transaksional, yaitu memasukan data penerimaan kas. Sedangkan Manager dapat mengakses halaman ini, namun tidak bersifat transaksional, yaitu mengubah dan menghapus data penerimaan kas jika Bagian Administrasi melakukan kesalahan penginputan data. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengawasi aktifitas Bagian Administrasi. Adapun Direktur juga memiliki hak akses atas halaman ini, yaitu terbatas untuk melihat tampilan data penerimaan kas. Hal ini sejalan dengan wewenang Direktur untuk mengetahui kinerja dari semua bagian dalam organisasi.

c. Halaman Pengeluaran Kas

Gambar 11. Halaman Pengeluaran Kas

Gambar 11 pada halaman Pengeluaran Kas ini berfungsi untuk memasukan data pengeluaran kas. Halaman ini hanya bisa diakses oleh Bagian Administrasi untuk memasukan data pengeluaran kas. Manager dapat mengubah dan menghapus data pengeluaran kas jika ada kesalahan dalam

memasukan data. Direktur hanya dapat menampilkan pengeluaran kas. Hak akses Manajer dan Direktur atas halaman ini prinsipnya sama dengan penerimaan kas, yaitu tidak transaksional dan bersifat pengawasan.

d. Halaman Laporan Kas

No	Tanggal	No. Transaksi	Deskripsi	Penerimaan	Pengeluaran	Saldo Akhir
1	Juli	-	Saldo Awal (Saldo Bulan Kemarin)	Rp 807.921.000,00	-	Rp 807.921.000,00
2	5 - Agustus - 2020	PLK200810-6	peralatan kantor	-	Rp 229.000,00	Rp 807.692.000,00
3	10 - Agustus - 2020	PNK200810-4	tagihan penjualan	Rp 313.262.400,00	-	Rp 1.120.954.400,00
4	10 - Agustus - 2020	PLK200810-5	fee skid tank	-	Rp 100.000,00	Rp 1.120.854.400,00
5	10 - Agustus - 2020	PLK200810-7	Peralatan kebersihan	-	Rp 66.000,00	Rp 1.120.788.400,00

Gambar 12. Halaman Laporan Kas

Gambar 12 pada halaman laporan kas ini menampilkan laporan kas sesuai dengan periode yang ditentukan. Halaman ini bisa diakses oleh Bagian Administrasi, Manager dan Direktur.

e. Halaman Laporan Kas PDF

**PT. XYZ INDONESIA**  
**LAPORAN KAS**  
**AGUSTUS 2020**

NO	TANGGAL	No. TRANSAKSI	DESKRIPSI	PENERIMAAN	PENGELUARAN	SALDO AKHIR
1	Juli	-	Saldo Awal	Rp 807.921.000,00	-	Rp 807.921.000,00
2	2020-08-10	PNK200810-4	tagihan penjualan	Rp 313.262.400,00	-	Rp 1.121.183.400,00
3	2020-08-14	PLK200810-4	Tissue dan Galon	-	Rp 66.000,00	Rp 1.121.117.400,00
4	2020-08-10	PLK200810-5	fee skid tank	-	Rp 100.000,00	Rp 1.121.017.400,00
5	2020-08-05	PLK200810-6	peralatan kantor	-	Rp 229.000,00	Rp 1.120.788.400,00
6	2020-08-10	PLK200810-7	Peralatan kebersihan	-	Rp 66.000,00	Rp 1.120.722.400,00
7	2020-08-10	PLK200810-8	fee skid tank	-	Rp 100.000,00	Rp 1.120.622.400,00

Gambar 13. Laporan Kas PDF

Gambar 13 pada halaman ini menampilkan hasil *print out* pada halaman laporan kas sesuai dengan periode yang ditentukan. Laporan kas PDF ini sudah otomatis cetak dan disiapkan oleh Bagian Administrasi. Halaman ini bisa diakses oleh Bagian Administrasi, Manager dan Direktur.

## 2. Pengujian

Pengujian dalam pengembangan sistem ini dilaksanakan antara pihak pengguna dengan menggunakan metode *blackbox*. Pengujian *black box* adalah pengujian dengan menjalankan unit untuk mengetahui hasil dari unit sesuai atau tidak dengan prosedur bisnis yang diharapkan. Hasil dari pengujian ini tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

No	Pengujian	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Username dan Password terisi Benar	menampilkan Home	menampilkan Home	Diterima
2	Username dan Password tidak Benar	menampilan pesan "username dan password salah"	menampilan pesan "username dan password salah"	Diterima
3	Tambah Data Penerimaan Kas	Data otomatis akan bertambah	Data otomatis bertambah	Diterima
4	Tambah Data Pengeluaran Kas	Data otomatis akan bertambah	Data otomatis bertambah	Diterima
5	Klik Simpan	Data akan otomatis keluar dalam tabel	Data otomatis keluar dalam tabel	Diterima
6	Klik Ubah	Data akan otomatis diperbarui	Data otomatis diperbarui	Diterima
7	Klik Batal	Data yang telah diinput akan otomatis hilang	Data yang diinput otomatis hilang	Diterima
8	Klik Hapus	Akan menampilkan pesan "apakah anda ingin menghapus?" jika iya akan muncul pesan "data berhasil dihapus"	Data otomatis terhapus	Diterima
9	Centang <i>checkbox</i>	Jika checkbox di centang maka data bisa diinput, jika tidak maka data tidak bisa diinput	Centang checkbox sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
10	Klik Tampilkan	Data yang ditampilkan sesuai dengan periode yang diinginkan	Data menampilkan sesuai dengan periode yang diinginkan	Diterima
11	Klik <i>export</i> PDF	Data yang diharapkan akan mencetak dengan format PDF	Mencetak laporan dengan format PDF	Diterima

## Penutup

Sistem Informasi Akuntansi Kas pada SPBE PT. XYZ Salatiga dianalisis dan dikembangkan berdasarkan proses bisnis atau siklus transaksi kas perusahaan, serta mengatasi permasalahan pencatatan kas yang berjalan. Pengembangan sistem informasi menggunakan *Framework CodeIgniter* dan metode *Waterfall*. Sistem informasi ini mampu mengelola dan mengolah transaksi penerimaan dan pengeluaran kas; mengelola bukti transaksi penerimaan dan pengeluaran; serta menampilkan informasi kas periode tertentu untuk pengambilan keputusan. Beberapa permasalahan perusahaan terkait dengan penyimpanan, memisahkan dokumen dan kemungkinan kehilangan dokumen, serta kurangnya pengawasan pimpinan yang memungkinkan ada tindakan memanipulasi kas dapat diatasi dengan sistem informasi ini. Dengan demikian kebutuhan perusahaan akan Sistem Informasi Akuntansi Kas dapat dipenuhi dan tujuan pengendalian internal untuk mengamankan aset berupa kas dapat tercapai. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka sistem informasi akuntansi kas ini diusulkan untuk diterapkan dan digunakan oleh SPBE PT. XYZ Salatiga. Sistem informasi ini dikembangkan khusus untuk SPBE PT. XYZ, sehingga jika perusahaan lain akan menerapkan sistem ini maka perlu ada penyesuaian proses bisnis dan prosedur akuntansinya. Saran pengembangan sistem informasi berikutnya adalah sistem informasi akuntansi yang lebih besar, mencakup semua rekening di perusahaan.

## Daftar Pustaka

- [1] M. Mahfiza, "Penerapan Sistem Pengendalian Intern Kas dan Implikasinya Terhadap Kewajaran Pengelolaan Kas," *Al-Bubuts*, vol. 14, no. 01, pp. 112–123, 2018, doi: 10.30603/ab.v14i01.427.
- [2] M. Romney and P. Steinbart, *Accounting Information Systems*, 14th ed. New York: Pearson Education, 2018.
- [3] Supono and V. Putratama, *Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [4] Yurindra, *Software Engineering*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [5] Ikatan Akuntan Indonesia, *SAK (Standar Akuntansi keuangan)*. Jakarta: Ikatan Akuntan Indonesia, 2018.
- [6] F. D. P. Rundengan, J. Akuntansi, F. Ekonomi, and D. Bisnis, "Analisis Pendapatan dan Penerapan Sistem Pengendalian Kas di Dinas Pendapatan Daerah Kota Manado," 2016.
- [7] S. Hidayatuloh and I. S. Agustin, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Keuangan pada Koperasi Lancar Jaya," 2015.
- [8] N. Hidayati, "Pengembangan Sistem Informasi Pengeluaran Kas Atas Pengadaan Proyek Dengan Menggunakan Metode Waterfall," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 21, no. 1, 2019, doi: 10.31294/p.v20i2.
- [9] Jaeroh and M. Hatta, "Sistem Penerimaan dan Pengeluaran Kas atas Pembayaran Retribusi KTP dan KK Berbasis Komputer pada Kantor Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon," *J. Digit*, vol. 1, pp. 177–190, Nov. 2014.
- [10] Damayanti and Y. Hernadez, "Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan dan Pengeluaran Kas pada KPRI Andan Jejama Kabupaten Pesawaran," *J. Tekno Kompak*, vol. 2, pp. 57–61, 2018.
- [11] G. Abdullah, Kastaman, and S. G. Arnan, "Aplikasi Pengelolaan Kas Masuk dan Kas Keluar Berbasis Web pada Perusahaan xyz," *J. Teknol. Inf. Politek. Telkom*, vol. 1, no. 4, 2012.
- [12] S. Rahayu and J. Devitra, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Kas pada Satker PSP.TP Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 360–378, 2017, doi: 10.11591/jurnalmsi.v12i4.xxxx.
- [13] T. Ramdhany and L. Hardianti, "INFORMASI (Jurnal Informatika dan Sistem Informasi) Pengembangan Aplikasi Pencatatan Pengeluaran Kas Berbasis Web Menggunakan

- Framework Codeigniter (Studi Kasus : Nusantara HPL),” *Inf. - J. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 2, pp. 133–148, 2020.
- [14] S. Supriyono and E. Muslimah, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kas Berbasis Web Studi Kasus: RS dr. Etty Asharto Batu,” *MATICS*, vol. 10, no. 1, pp. 21–25, Sep. 2018, doi: 10.18860/mat.v10i1.4302.
- [15] Y. Arta, A. Siswanto, A. Setiawan, P. Marpoyan, and P. Riau, “Sistem Pelayanan Dan Monitoring Pengisian LPG Berbasis Mobile Pada PT. XYZ,” 2018.
- [16] W. Nur Cholifah and S. Melati Sagita, “Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phoneyap,” 2018.
- [17] N. M. P. Sari, N. M. Estiyanti, and A. A. A. P. Ardyanti, “Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan dan Penerimaan Kas Berbasis Web pada Koki Restaurant Sanur,” *Jutisi*, vol. 8, no. 3, pp. 161–172, 2019.
- [18] I. Kurniawan and R. R. Sani, “Pemodelan SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan pada Klinik Ar-Rokhim Sragen Kabupaten Sragen,” *J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 76–86, 2019.
- [19] Megawati and I. R. Putra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Web,” *J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 15, no. 2, pp. 98–104, 2018.